Aus dem Stadtkrankenhaus zu Altona.

Beitrag zur Behandlung der Empyeme mittels der Bülau'schen Aspirations-Drainage.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Carl Aust,

Assistenzarzt am Altonaer Krankenhaus.

KIEL.

Druck von H. Fiencke.

1892.

Aus dem Stadtkrankenhaus zu Altona.

Beitrag zur Behandlung der Empyeme mittels der Bülau'schen Aspirations-Drainage.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Carl Aust,

Assistenzarzt am Altonaer Krankenhaus.

KIEL.

Druck von H. Fiencke.

1892.

No. 28.
Rektoratsjahr 1892/93.
Referent: Dr. Quincke.
Druck genehmigt: Dr. Völckers,
z. Z. Dekan.

Seinem lieben Vater

in Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153320_0071

Obwohl in der ärztlichen Welt darüber allgemeine Übereinstimmung herrscht, dass eitrige Pleuraexsudate operativ behandelt werden müssen, so gehen die Ansichten über die Methode der Operation und ihren Wert noch weit auseinander.

Nachdem sich im Laufe der Zeit die Thoracocentese, die einfache, die aspiratorische Punction, wiederholte gleiche Punctionen mit und ohne Irrigation oder Perrigation der Pleurahöhle gegenüber der radicalen Incision mit Rippenresektion in dem Sinne curativer Methoden als völlig unzureichend erwiesen haben, ist in der seit Anfang der siebziger Jahre zuerst von Bülau ausgeübten und späterhin von Jaffée beschriebenen permanenten Aspirationsdrainage den Ärzten eine Methode in die Hand gegeben, die es ermöglicht, ohne erheblichen operativen Eingriff und insbesondere ohne Erzeugung einer Pneumothorax einen grossen Theil der Empyeme zur Heilung zu bringen.

Während den verschiedenen ein- und mehrmaligen Punctionen der fundamentale Fehler anhaftet, dass sie niemals eine vollkommene Entfernung des Eiters und somit der Eitererreger herbeizuführen im Stande sind, sondern stets einen Empyemrest zurücklassen, der eine weitere Exsudatbildung bedingt, sorgt die Aspirationsdrainage durch den anhaltenden negativen Druck für beständigen Abfluss der Eiternachschübe unter gleichzeitiger Wiederentfaltung der collabirten Lunge. Durch diese beiden wirksamen Factoren entspricht die Methode den Hauptforderungen einer rationellen Empyembehandlung.

Es ist nicht recht erklärlich, dass trotz dieser von vornherein einleuchtenden Vorzüge das Verfahren in den Kreisen der Kliniker und Praktiker so lange Zeit nur wenig Beachtung gefunden hat, sodass dasselbe beispielsweise

noch 1886 auf dem 5. Congress für innere Medicin in dem Vortrage über Behandlung der Empyeme, sowie in der folgenden Discussion mit Stillschweigen übergangen wurde und selbst in den neusten Auflagen einzelner gangbarer Lehrbücher kaum der Erwähnung gewürdigt wird.

Erst in den letzten Jahren haben einzelne gewichtige Vertreter der Wissenschaft die Methode einer vorurteilsfreien Nachprüfung mit zumeist recht erfreulichen Resultaten unterworfen, ohne dass indes dadurch die Frage der Empyembehandlung zum Abschluss gebracht worden wäre. Casuistische Mitteilungen sind trotz der verdienstvollen und anregenden Arbeiten Curschmanns, Immermanns, Simonds u. A. der Fachliteratur nur spärlich zugeflossen, sodass es wünschenswert erscheint, durch weitere Beiträge ein möglichst reichhaltiges statistisches Material zu schaffen, das einen Vergleich mit den Erfolgen der radicalen Behandlungsmethode ermöglicht und die weitere Klärung der Frage fördert.

In diesem Sinne habe ich die auf der med. Abteilung des Altonaer Krankenhauses seit 4 Jahren mittels der Aspirationsdrainage behandelten Empyeme zusammengestellt und lasse zunächst die Krankheitsgeschichten folgen.

Fall I. Metapneumonisches (in einen Bronchus perforites) Empyem. — Dauer der Drainage 26 Tage. — Heilung.

L. Heinrich, 19jähriger Schlachter aus Altona ist tuberculös nicht belastet, hat als Kind einmal Lungenentzündung überstanden, ist im Übrigen nie erheblich krank gewesen. Anfang Februar 1890 erkrankte Patient an Influenza mit besonderer Betheiligung der Lungen; Mitte Februar wird vom behandelnden Arzt eine linksseitige Lungenentzündung constatirt, die langsam in Lösung übergeht; am 1. März Erkrankung auch der rechten Lunge mit Seitenstechen, Husten, rostbraunem Auswurf, der nach kurzer Zeit eitrigen Charakter annimmt; da derselbe mehrere Wochen unverändert bestehen bleibt und Patient fühlt, dass seine Kräfte von Tag zu Tag abnehmen, sucht er am 22. April 1890 das Krankenhaus auf. Lungenbefund: R. H. U. absolute Dämpfung bis zur Mitte der Scapula, abgeschwächtes Atmen, aufgehobener Stimmfremitus; über der Spitze abgeschwächter Schall, vereinzeltes feuchtes Rasseln, scharfes Vesiculäratmen. R. Vorn. stellenweise tympanischer Schall, rauhes Vesiculäratmen, spärliches feuchtes Rasseln — Linke Lunge normal, Herz etwas nach links verdrängt; Iktus im V. Int. $1^1/_2$ cm. ausserhalb der Mamillarlinie — Töne leise rein, Aktion regelmässig, Puls kräftig 96 — Temperatur 38.

Am 24. IV. Probepunction R. H. U. Eitriges Exsudat. Heberdrainage. Die Temperatur sinkt sofort zur Norm und bleibt auch in der Folgezeit ausnahmslos innerhalb normaler Grenzen. Es entleert sich ohne Stokkung durch den Schlauch anfangs ein tägliches Quantum von 400—800 cbcm. rein eitrigen Fluidums, das allmählich bis auf 1000—1200 steigt, indem es zugleich mehr serösen Charakter annimmt. Am 13. V. wegen Lockerung des Schlauches Schlauchwechsel. Von da an schnelle Abnahme der täglichen Menge. Die Anfangs reichliche Expectoration nimmt schnell ab und ist am 16. V. = 0. Von nun an hat das Exsudat vollkommen seröse Beschaffenheit; am 20. V. Entfernung des Schlauches. Am 27. V. auf Wunsch Entlassung. Abgangsstatus: R. H. U. mässige Schallabschwächung noch bis zur Mitte der scapula, überall rauhes Vesiculäratmen, nirgends Rasseln. Keine Verdrängungserscheinungen vonseiten des Herzens. Allgemeinbefinden gut. Bei einer späteren Vorstellung ist der Lungenbefund ein vollkommen normaler, das Allgemeinbefinden vor züglich.

Fall II. Metapneumonisches Empyem, Heilung, Dauer der Drainage 20 Tage.

Arnholder, Friedrich, 36 jähriger Ziegelarbeiter aus Altona, ist tuberculös belastet, angeblich nie erheblich krank gewesen. Vor 8 Tagen Nacken- und Seitenschmerzen, Fieberfrost, Husten, rötlicher Auswurf, starke Mattigkeit, Appetitmangel. Aufnahme am 4. IV. 90. Lungenbefund: R. H. U. grosse Dämpfung, abgeschwächtes, unten aufgehobenes Atmen, abgeschwächter Stimmfremitus. R. V. U. ausgedehntes Reiben; Puls kräftig, von normaler Frequenz. — Temperatur 38. Probepunction: klar seröses Fluidum. Patient bleibt lange Zeit fieberfrei, ohne Veränderung des Lungenbefundes. Vom 16. V. an wieder Fieber (38—38,5) und Schmerzen in allen Gliedern. Am 24. V. Probepunction: Empyem Rechts. Heberdrainage. Es entleert sich ohne wesentliche Behinderung täglich eine nur mässige, in wenigen Tagen auf ein Minimum herabsinkende Menge Eiters. Die Temperatur sinkt und bleibt andauernd normal, das subjective Befinden hebt sich schnell. Nach 20 tägiger Dauer der Drainage Entfernung des Schlauches. Am 1. Juli 1890 Entlassung. R. H. U. ist noch abgeschwächtes aber reines Vesiculäratmen ohne jede Dämpfung.

Fall III. Metapneumonisches Empyem, Heilung, Dauer der Drainage 24 Tage.

Bade, Heinrich, 27jähriger Tischler aus Altona, ist mütterlicherseits tuberculös belastet, — früher angeblich nie erheblich krank gewesen. Am 4. 1. 1891 plötzlich mit Frost, Stichen in der linken Seite und Husten erkrankt. Am 11. I. 91 Aufnahme. Lungenbefund: Dämpfung über der ganzen linken Brusthälfte, Bronchialatmen, klingendes, mittelblasiges Rasseln. Links unten seitlich und vorne fühl- und hörbares,

pleuristisches Reiben. Pneumon. Sputum. Cor: Dämpfung nach rechts mässig verbreitert. — Töne dumpf, nach links hin leises pleuro-pericardiales Reiben. Milz vergrössert. Respiration: 40. — Puls 128. — Temperatur 39,5—40. — Ordinat. Campher. — Vom 13.—15. fällt die Temperatur unter bedeutender Abnahme der Beschwerden staffelförmig zur Norm ab, um am 18. wieder bis 39 zu steigen. Es besteht noch L. H. U. Dämpfung bis zur Mitte der Scapula. Ebenso ist R. H. U. eine Dämpfung bis zum angulus scap. nachzuweisen. Beiderseits abgeschwächtes Bronchialatmen. Am 22. I. Probepunction: R=klar-seröses, L=Eitriges Exsudat. Am 27. I. Aspirationsdrainage L. H. U. — Es fliessen ca. 3—400 cbcm. reinen Eiters ab, doch wird der Abfluss bereits vom 2. Tage an spärlicher, die Temperatur sinkt bis 38—38,5. Am 2. II. wird wegen der geringen Sekretion das Schlauchsystem durch ein kurzes Drain mit Protectiv ersetzt. Der Abfluss geht indes nur mangelhaft von statten, die Temperatur steigt wieder auf 39,5; Dämpfung unverändert, — daher am 5. II. wieder Heberdrainage. Der Abfluss ist spärlich, doch wenig unterbrochen. — Am 10. II. wird, da sich der Schlauch häufig durch Fibringerinnsel verstopft und neben demselben aus der Punktionsöffnung. Eiter durchsickert, behufs Lösung der Gerinsel eine Ausspülung des Pleuraraumes mit Kalkwasser vorgenommen, worauf sich sehr bald reichliche Mengen leimartiger eitriger Flüssigkeit entleerten und der Abfluss ungestört vonstatten geht. Die Temperatur bleibt nun permanent auf der Norm, die Sekretion nimmt immermehr ab, sodass am 20. II. das Schlauchsystem durch ein kurzes Drain ersetzt wird. Nach fünf Tagen wird auch dieses entfernt. Die Punktionswunde heilt schnell — das Allgemeinbefinden hebt sich wesentlich. — Patient bringt den ganzen Tag ausser Bett zu. Er wird am 8. III. ohne wesentliche Schall- und Atmungsdifferenz und ohne jegliche catarrhal. Erscheinungen entlassen.

Fall IV. Metapneumonisches Empyem, Heilung, Dauer der Drainage 80 Tage.

Burmeister, Johannes, 21jähriger Schuhmacher aus Altona, stammt von gesunden Eltern, ist noch nie erheblich krank gewesen. Am 15. XI. 1890 plötzliche Erkrankung mit Seitenstechen und Kurzatmigkeit. Pat. erwirkt daher noch an demselben Tage seine Aufnahme ins Krankenhaus. Lungenbefund: Dämpfung im Bereiche des linken Unterlappens, unbestimmtes Atmen, trocknes Rasseln — spärlich feuchtes kleinblas. Rasseln, Abschwächung des Stimmfremitus, Respiration 30, Puls 120, Temperatur 39,5—40. Am 17. XI. Probepunktion seröses leicht getrübtes Exsudat. Am 18. XI. Dämpfung fester, in den unteren Partien leises Bronchialatmen. Am 20. XI. Dämpfung H. L. von der Spitze bis zur Basis, im Bereiche des Unterlappens absolut, nach vorn bis zur Axillarlinie reichend, halbmondförmiger Raum erhalten. Über dem linken Oberlappen abgeschwächtes Vesiculäratmen, das in der Höhe der spina scapulae von spärlichem mittelblasigem feuchtem Rasseln begleitet ist. Über

dem linken Unterlappen leises Bronchialatmen. — Vorn tympan. Schall, rauhes von reichlichem feuchtem Rasseln begleitetes Vesiculäratmen. Herz: Dämpfung nach R. bis 2 fingerbreit über den rechten Sternalrand reichend, Iktus 2—3 fingerbreit innerhalb der Mamillarlinie. — Mässige Cyanose. Pneumon. Sputum. 28. XI. Probepunction. L. H. U.: Rein eitriges Exsudat. Aspirationsdrainage. Entleerung von 300 cbm., im weiteren Verlaufe noch 700 cbcm. reinen Eiters. Bedeutende Erleichterung. Cyanose geschwunden. Puls 112. Patient klagt nur über Durst. H. im Bereiche des Oberlappens bedeutende Schallaufhellung, vom ang. scapules abwärts noch absol. Dämpfung. In den folgenden Tagen wird der Abfluss häufig infolge von Verlegung durch Fibringerinnsel gehemmt, sodass häufiger Schlauchwechsel notwendig wird. Die Temperatur, vor dem unregelmässig remittirend zwischen 38—39,5 sinkt allmählig von geringen durch vorübergehende Gerinnselverstopfungen bedingten Erhöhungen über 38 abgesehen, auf die Norm, steigt jedoch vom 21. XI. an unter gleichzeitig stark abnehmender Sekretion (Retention) (bis 5—10 cbcm. tägl.) wieder auf 39—40°; die Dämpfung im Bereiche des linken Unterlappens besteht unverändert fort. 5. XII. gelegentlich des Schlauchwechsels Entleerung einer grössseren Menge (ca. 300 cbcm.) Eiters; darauf Temperaturabfall zur Norm. Aufhellung der Dämpfung L. H. U. daselbst rauhes Vesiculäratmen mit spärlich feuchtem mittelfeinblasigem Rasseln nach Hustenstössen. Schnelle Abnahme der Sekretion. Nach einer versuchsweisen Entfernung des Schlauches am 2. II. erneuter Temperaturaufstieg bis 39,5, daher am 5. II. wieder Schlauchdrainage. Von nun an allmählige Abnahme der Sekretion. Vom 14. II. an fieberfrei. Am 19. II. Entfernung des Schlauchsystems. — vom 21. II. an ausser Bett. Nach einer fast fünfwöchentlichen Reconvalescenz wird Patient ohne jegliche Beschwerden, mit vollständig normalem Lungenbefund, insbesondere mit deutlicher Verschieblichkeit der unteren Lungengrenze entlassen.

Fall V. Metapneumonisches abgesacktes Empyem. — Heilung. — Dauer der Drainage 13 Tage.

Schröder, Jacobine, 17 jährige Arbeiterin aus Altona, ist tuberculös nicht belastet, früher nie erheblich krank gewesen. Am 5. IX. 1890 plötzliche Erkrankung mit Stichen in der linken Seite. Am 9. IX. 1890 Aufnahme. Befund: L. H. im Bereiche des Unterlappens, R. H. O. bis zur spina scapulae und seitlich in der Achselhöhle Dämpfung, Bronchialatmen crepitirendes Rasseln. Pneumon. Sputum — Herpes labialis et auricularis. Temperatur 40°, Respiration 45, Puls 140. Keine Krisis. Am 8. Tage sinkt die bis dahin zwischen 35,5—40° schwankende Temperatur von 40° auf 38,5 und hält sich von da an zwischen 38 und 39°. Während sich die physikalischen Verhältnisse im linken Unterlappen und seitlich so gut wie garnicht verändern, geht die Infiltration im linken Oberlappen ganz allmählich in Lösung über. Die mehrfach vorgenommene Untersuchung des eitrig-schleimigen Sputums auf T. B. fällt stets negativ aus,

ebenso die L. H. U. wiederholt und an verschiedenen Stellen ausgeführte Probepunction. Am 29. IX. ergiebt endlich eine vorn L. U. ca. dreifingerbreit ausserhalb des Spitzenstosses vorgenommene Probepunction Eiter. Am 30. IX. daselbst Heberdrainage, Entleerung von 500 cbcm. Eiter. Das bis dahin recht mässige Allgemeinbefinden hebt sich nach der Punktion sehr bald, die Temperatur sinkt und erfährt in den folgenden Tagen nur noch seltene leichte abendliche Steigerungen bis 38,2. Der Abfluss ist ein permanenter. Die Dämpfung L. unten vorn und seitlich hat sich sofort nach der Punktion aufgehellt während sie H. U. unverändert geblieben ist und erst in der Folgezeit allmählich schwindet. Am 13. X. wird der Schlauch durch ein kurzes Drain ersetzt, welches am 18. X. ebenfalls entfernt werden kann, worauf sich die Fistel in wenigen Tagen schliesst. Von nun an schnell zunehmende Kräftigung, so dass Patientin am 15. XI. entlassen werden kann. In einem kleinen Bezirk um die Punktionsstelle ist abgeschwächter Schall und schwaches Vesiculäratmen zu constatiren — im Übrigen ist der Lungenbefund normal.

Fall VI. Doppelseitige Pneumonie. Linksseitiges Empyem. Heilung — Dauer der Drainage 11 Tage.

Brinkmann Willy, 17jähriger Glasmacherlehrling aus Ottensen, stammt aus gesunder Familie, hat vor 3 Jahren Lungenentzündung überstanden, will im Übrigen nie erheblich krank gewesen sein. Am 6. October erkrankte er plötzlich mit Schüttelfrost, Kopf- und Gliederschmerzen, Kurzatmigkeit und Stichen in der linken Seite, Husten ohne Auswurf. Am 7. X. Aufnahme. Patient macht einen schwerkranken Eindruck, ist sehr unruhig, Die Respiration ist oberflächlich und etwas beschleunigt. Temperatur 40°, Puls 150, kräftig. Über den Lungen ist nur H. U. beiderseits spärliches trockenes Rasseln mit rauhem Vesiculäratmen nachweisbar. Am 9. X. abends L. H. U. handbreite Dämpfung, lautes Bronchialatmen, Knisterrasseln. Am 10. X. pneumon. Sputum; am 12. X. auch R. H. U. Spur von Dämpfung und Knisterrasseln. Die Dämpfung steigt in den folgenden Tagen beiderseits bis zur spina scapulae, das Fieber hält sich continuirlich in der Höhe von 40—40,4, die Dyspnoe nimmt bis 50—55 Resp. in der Minute zu. Am 16. X. Probepunction R. nur dünne Schicht klar = seröser Flüssigkeit. L. negativ. Die Pneumonie des rechten Unterlappens löst sich in den folgenden Tagen langsam, die Temperatur und Respirationsfrequenz gehen allmählich herab, während die Dämpfung über dem linken Unterlappen bei einer permanenten Pulsfrequenz von 130—140 bestehen bleibt. Nach 2tägigem normalen Verhalten steigt die Temperatur am 26. X. wieder bis 39, um von da an remittirend zwischen 38 und 39° zu bleiben. Wiederholte Probepunctionen L. H. U. fallen negativ aus, erst am 8. XI. wird daselbst ein Empyem constatirt. Am 10. XI. permanente Drainage, der dicke grünliche, von Gerinnseln stark durchsetzte Eiter fliest nur langsam und spärlich ab, der Schlauch

wird häufig verstopft, sodass vom 12. XI. an täglich Kalkwasserspülungen vorgenommen werden, nach welchen sich der Eiter in gelatineartiger Consistenz frei entleert. Die Temperatur sinkt, zeigt jedoch noch täglich leichte abendliche Steigerungen bis 38,5. Decubitus am Os sacrum. Trotz der Kalkwasserausspülungen ist der Abfluss des Eiters kein permanenter; das lumen des Schlauches wird durch Fibringerinnsel häufig ventilartig verlegt, sodass das Kalkwasser wohl ein, jedoch nicht abfliessen kann. Der Schlauch wird daher am 21. XII. entfernt, die Fistel durch eine Kornzange erweitert, wonach sich eine Menge von 3—400 cbcm. Eiter entleert. Der Schlauch wird durch ein kurzes Drain mit feucht-antiseptischem Verband ersetzt. Bei dem täglichen Verbandwechsel werden die sich von innen vorlagernden grossen Fibrinfetzen mittelst einer kleinen Kornzange entfernt. Am 26. XII. auch Entfernung des Drains, nachdem vom 21. XII. an die Temperatur sich in normalen Grenzen bewegt hat. Die Fistel ist in wenigen Tagen geschlossen. Patient erholt sich schnell, nur die noch lange anhaltende hohe Pulsfrequenz sinkt ganz allmählich zur Norm. Am 29. XII. Entlassung. Die Lunge zeigt eine deutliche Verschieblichkeit des unteren Randes.

Fall VII. Metapneumonisches Empyem. Heilung. Dauer der Drainage 21 Tage.

Vollquardts, Wilhelm, 21jähriger Bäcker aus Altona. Väterlicherseits tuberkulös belastet. Mutter und Geschwister gesund. Als Kind angeblich 3 Jahre lang an Wechselfieber gelitten, sonst meist gesund. Am 20. IV. 89. plötzlich mit Frost und Stichen in der linken Seite, Appetitmangel und Kopfweh erkrankt. Am 26. VI. Aufnahme. Lungenbefund: R. H. U. absolute Dämpfung bis zur spina scapulae in deren Bereich abgeschwächtes Atmen, kein Rasseln. Temperatur 40° — Respiration etwas beschleunigt. Puls 120, kräftig. Am 27. IV. Probepunction: Seröses Exsudat. Keine Krisis. Das remittir. Fieber anfangs langsam bis fast zur Norm abfallend, steigt bald wieder bis 40°, dabei keine Abnahme der Dämpfung. Daher am 11. V. Probepunction: Eiter. Am 14. V. Heberdrainage. Entleerung einer nur mässigen Quantität Eiter. Die Temperatur sinkt sofort zur Norm, der Abfluss ist spärlich, doch permanent. Die Sekretionsflüssigkeit klärt sich schnell, ihre tägliche Quantität sinkt auf 2 g herab. Vom 31. V. an ist das Sekret vollkommen klar-serös. Am 4. VI. Entfernung des Schlauches. Schnelle Schliessung der Fistel. Am 16. VI. Entlassung. Abgangsstatus: Im Bereiche der unteren Partien des rechten Unterlappens noch geringe Dämpfung und abgeschwächtes Atmen, sonst überall reines Vesiculäratmen. Subjectives Wohlbefinden.

Fall VIII. Idiopathisches Empyem. Heilung. Dauer der Drainage 3 Tage.

Ladiges, Heinrich, 54jähriger Arbeiter aus Altona, ist früher

nie erheblich krank gewesen, leidet seit mehreren Jahren an Emphysem und chron. Bronchitis, war zuletzt im August 1889 mehrere Wochen im hiesigen Krankenhause deshalb in Behandlung. Seit Dezember 1889 wieder mehr Brustbeklemmung, Husten, Auswurf, Abmagerung. Am 11. Februar 1890 Aufnahme. Lungenbefund: Links hinten unten und seitlich Dämpfung, Bronchialatmen, f. Rasseln, rauhes Atmen mit verlängertem Expirium. Herzdämpfung nach rechts etwas verbreitert, nach links nicht abzugrenzen, weil in die Lungendämpfung übergehend. Iktus nicht fühlbar, Töne rein. Aktion regelmässig 88—92. Temperatur 37,6—38,6. Sputum eitrig-schleimig. Bacillenbefund negativ. Der Pulmonalbefund ändert sich allmählich dahin, dass die Dämpfung links hinten unten bis zur Spitze steigt und das Atmungsgeräusch abgeschwächt bronchial wird. Am 29. II. wird durch Probepunction ein Empyem L. H. U. constatirt. Nachdem wiederholte Untersuchungen des Sputums auf T. B. stets negativ ausgefallen waren, wird am 11. III. links hinten unten die Heberdrainage angelegt. Es entleert sich eine mässige Menge Eiters; der Abfluss sistirt indes schon am 13. III. ganz, sodass man am 14. III. nach mehrfachen vergeblichen Aspirationsversuchen einen Schlauchwechsel vornimmt, wobei es jedoch nicht gelingen will, den Weg in die Pleurahöhle wiederzufinden; auch wiederholte, an verschiedenen Stellen ausgeführte Probepunctionen fallen negativ aus. Da die Dämpfung sich in der Folgezeit nur wenig ändert, wird trotz des guten Allgemeinbefindens der Patient am 4. IV. noch einmal punctirt, wobei eine ganz dünne Schicht klaren Exsudates constatirt wird. Die Dämpfung hellt sich weiterhin langsam aber vollkommen auf. Bei der Entlassung am 29. IV. ist L. H. U. das Atmen noch kaum merklich abgeschwächt und von spärlichen kleinblasig-feuchtem Rasseln begleitet. Das Allgemeinbefinden ist gut.

Fall IX. Idiopathisches perforirtes Empyem. — Marasmus senilis — Drainage — Tod.

Schmidt, Marie, 75jährige Wittwe aus Altona. Patientin ist fast taub, so dass die anamnestischen Angaben spärlich und nicht ganz zuverlässig sind. — Von Verwandten wird berichtet, dass die sonst im Allgemeinen noch recht rüstige Frau seit mehreren Monaten an Husten und Auswurf leide, während Appetit und Schlaf allmählig immer geringer geworden seien. Seit 8 Wochen bestehe sehr reichlicher rein eitriger Auswurf und sei Patientin während dieser Zeit stark zusammengefallen. — Am 11. II. 92 Aufnahme: Patientin ist stark abgemagert, von greisenhaftem Aussehen, die Zunge trocken belegt, im Munde reichliche Soorbildung. — Lungenbefund: R. H. U. Dämpfung bis zum ang. scapulae, nach vorn sanft abfallend, abgeschwächtes Vesiculäratmen — an der Dämpfungsgrenze spärliches Rasseln, die übrigen Lungenpartien sind frei. — Das Herz ist nach rechts verlängert, die Dämpfung reicht bis 3 fingerbreit ausserhalb des rechten Sternalrandes — nach links bis zur Parasternallinie, hier deutliche Pulsation, die indes rechts vom Sternum noch aus-

geprägter ist. Ueber allen Ostien ist ein rauh-musikalisches systolisches Geräusch zu hören. Die Aktion ist arrhythmisch — Puls klein, tard, mässig frequent (108—112). Temperatur 37,0, Sputum rein eitrig, massenhaft. Die Probepunktion ergiebt R. H. U. dickflüssigen Eiter. Die wiederholten mikroskopischen Untersuchungen, sowohl des Empyemeiters wie des Sputums, fallen negativ aus. Am 12. II. R. H. U. in der hinteren Axillarlinie VI. Intercostalraum — Heberdrainage — Langsamer aber unbehinderter Abfluss. — Obwohl sich Patientin wesentlich erleichtert fühlt, die Expectoration bedeutend abnimmt, die Temperatur permanent normal bleibt, hebt sich das Allgemeinbefinden nicht. — Am 19. muss, da sich die Punktionsöffnung in der dünnen abgemagerten Thoraxwand schnell erweitert hat und Eiter neben dem Schlauch hindurchsickern lässt, letzterer durch ein dickeres Drain ersetzt werden. — Trotz ungestörten permanenten Abflusses von ca. 50—100 cbcm. Eiter täglich, normaler Temperatur und genügender Ernährung collabirt Patientin immer mehr. — Am 26. treten Oedeme an Händen und Füssen auf und am 28. stirbt Patientin, nachdem Tags zuvor das Schlauchsystem (wegen geringer Infiltration in der Umgebung der Punktionsöffnung) durch einen kurzen dicken Drain mit Mooskissen ersetzt worden war. — Die Section ergab als wesentlichen Befund eine kleine abgesackte vollkommen eiterleere Empyemhöhle, rechts hinten an der Basis des rechten Unterlappens mit alter Schwartenbildung — die übrige rechte Pleurahöhle ist vollkommen obliterirt. Der ganze rechte Unterlappen zeigt, bei etwas herabgesetztem Luftgehalt, schiefrige Pigmentirung und Bindegewebsschrumpfung, wodurch das Herz in situ nach rechts verlagert ist. — In der linken Pleurahöhle ca. ½ Liter serösen Exsudates Bronchektasien mässigen Grades beiderseits in den Unterlappen mit nur sehr spärlicher Bronchitis, keine Spuren von Tuberculose. Die übrigen Organe sind sämmtlich atrophisch.

Das vollständige Fehlen jeglichen Eiters in der Empyemhöhle liefert den Beweis dafür, dass die Drainage ihren Zweck vollkommen erfüllt hat und der Exitus allein in Folge des Marasmus erfolgt ist.

Fall X. Pneumonie — Lungenabscess — Empyem — Pneumothorax — Ideale Heilung — Dauer der Drainage 82 Tage.

Best, Wilhelm, 29jähriger Maler aus Altona. Früher stets gesund, erkrankte Patient am 22. IV. 1887 plötzlich mit Schüttelfrost, Stichen in der rechten Seite, Husten, Auswurf, Schmerzen im Kehlkopf und Heiserkeit. Am 27. IV. Aufnahme. Befund: Im Bereiche des rechten Unterlappens Dämpfung, abgeschwächtes Bronchialatmen, crep. Rasseln, an der vorderen Dämpfungsgrenze pleurit. Reiben, Catarrh der übrigen Lungenpartien. Keine Herzverbreiterung oder Verdrängung — Accentuation des II. Pulmonaltones. — Puls 104—108 kräftig. Temperatur 40,— etwas beschleunigt. — Herpes labialis. Am 28. IV. Probepunktion: Seröses Exsudat. Es tritt keine Krisis ein; — die physikalischen Verhältnisse

bleiben bei einer continuirlichen Temperatur von 38—38,5 unverändert, bis am 10. V. die Temperatur plötzlich unter Frost bis auf 41,0 ansteigt; von nun an mehr unregelmässig remittirendes Fieber zwischen 39—40,5. Am 11. V. plötzliche starke Dyspnoe und reichliche Expectoration reinen Eiters (Perforation des Empyems in die Bronchien). Patient kann nur auf der rechten Seite liegen, in welcher er heftige Schmerzen hat. Die Anfälle wiederholen sich täglich mehrmals. — Wiederholt vorgenommene Probepunktionen fallen negativ aus. Am 17. V. wird rechtsseitiges Pneumothorax constatirt, über den unteren Lungenpartien bleibt jedoch Dämpfung bestehen. Am 18. V. Probepunktion Rechts unten zwischen Mamillar- und vorderen Axillarlinie: Eiter. Am 19. V. Heberdrainage. Entleerung von 3,5—4,0 Liter eines grünlichen Eiters von syrupartiger Consistenz mit einzelnen erbsengrossen schwärzlichen Flocken, die sich mikroskopisch als Lungengewebsfetzen erweisen. Grosse subjective Erleichterung. Die Temperatur sinkt innerhalb fünf Tagen allmählig auf die Norm, der Auswurf nimmt an Quantität ab, wird schnell rein schleimig. Der Abfluss wird nur selten vorübergehend durch Gerinnselverstopfung unterbrochen, wobei Patient sofort seine alten Husten- und Dyspnoe-Anfälle bekommt. Die Symptome des Pneumothorax bestehen, wenn auch weniger deutlich und ausgedehnt weiter. — Am 24. V. starkes Hautemphysem um die Punktionsöffnung, mit geringer Infiltration. Da aus der Punktionsöffnung neben dem Schlauch Eiter aus der Pleurahohle hervorquillt (resp, auch in das Gewebe eindringt wird der alte Schlauch durch einen dickeren ersetzt. Vom 3. Juni an stellen sich bei unbehindertem Abfluss des Sekretes wieder unregelmässige Temperaturen bis 39,0 ein. Patient klagt wieder über Schmerzen in der rechten Seite. — Das Hautemphysem ist fast gänzlich zurückgegangen. — In dem filtrirten Empyem-Eiter werden noch wiederholt Lungengewebsfetzen nachgewiesen. Doch nimmt die Sekretion von Tag zu Tag ab. — Der Schlauchwechsel, der wegen der Infiltration und öfterer Verstopfung jeden 2.—3. Tag vorgenommen wurde, wird vom 10. VI. an nur noch alle 5—6 Tage notwendig. Vom 16. an bleibt die Temperatur, abgesehen von kaum nennenswerten vorübergehenden Erhöhungen normal. Status am 7. VII. R. H. U. besteht noch immer Dämpfung bis zur spina scapulae, in den oberen Teilen rauhes Vesiculäratmen, nach unten hin metallisches Atmen. Vorn über dem Mittellappen Dämpfung mit aufgehobenem Atmen, das nach der Axilla hin wieder leise zu hören ist, hierselbst klingendes grossblasiges Rasseln. — Die Sekretion hat sich bis auf eine tägliche Menge von 10 cbcm. verringert. Am 9. VIII. wird, da seit mehreren Tagen, bei unbehinderter Communication kein Sekretabfluss mehr zu constatiren ist, der Schlauch entfernt. — Die Dämpfung R. H. U. hat sich bedeutend aufgehellt, das Atmungsgeräusch ist überall rein vesiculär, R. H. in den unteren Partieen etwas abgeschwächt. Nach 6wöchentlicher Reconvalescenz wird Patient, mit fast normalem Lungenbefund, insbesondere mit deutlich nachweisbarer Verschieblichkeit der unteren Lungengrenzen entlassen.

Fall XI. Jauchiges Empyem — Heilung. — Dauer der Drainage 28 Tage.

Jacke, Oscar, 29jähriger Musiker aus Altona. Aufnahme am 29. X. 87. Keine tuberkulöse Belastung. Bisher stets gesund. Seit 14 Tagen leichter Frost abwechselnd mit Hitze, Stiche in der rechten Brustseite, reichlicher Schweiss. Lungenbefund: R. H. U. absolute Dämpfung bis zur spina scap., aufgehobenes, nach oben hin abgeschwächtes Atmen, ebenso Pectoralfremitus. R. fossa infraclavicularis f. Rasseln. Temperatur 38,5—36,5. Puls 100 — regelmässig, kräftig. Am 3. XI. Probepunktion: R. H. U. Stark übelriechender schmutziger Eiter. Heberdrainage, Abfluss unbehindert. Am 5. XI. gleitet gelegentlich eines wegen Infiltration um die Punktionsstelle vorgenommenen Verbandwechsels der Schlauch heraus, es gelingt nicht, den Fistelgang wiederzufinden. Erst am 11. XI. wieder Heberdrainage. Von nun an anfangs häufig Verstopfung und Schlauchwechsel, später unbehinderter Abfluss. Die Menge der täglichen Sekretion wird geringer, die jauchige Beschaffenheit schwindet allmählig. Am 6. XII. Entfernung des Schlauches, nach wenigen Tagen vollkommene Schliessung der Fistel. Am 18. XII. 87 Entlassung. Allgemeinbefinden sehr gut. Lungenbefund normal.

Fall XII. Metapneumonisches (?) jauchiges Empyem. Heilung. Dauer der Drainage 48 Tage.

R. Rudolf, 49jähriger Privatier aus A. Keine tuberculöse Belastung. 1870 Ulcus durum, ohne nachfolgende Behandlung. Seit 4 Jahren atrophia nerv. opt. Vor 2 Jahren antiluetische Cur ohne Erfolg. Seit Herbst 1890 stetig etwas Husten und Auswurf, am 18. XII. 90 plötzlich Stiche in der linken Brustseite, Atemnot, vermehrter Husten und Auswurf, Fieber. Die Beschwerden bleiben wochenlang bestehen, sodass sich Pat. am 22. X. 91 im Krankenhause aufnehmen lässt. Es wird bei dem sehr kräftig gebauten Pat. eine linksseitige bis zur spina scap. hinaufreichende absolute Dämpfung, schwaches Bronchialatmen und f. Rasseln constatirt. Die Probepunction ergiebt, während bereits vorher von einem Privatarzte ein Empyem constatirt sein soll, an drei verschiedenen Stellen reinseröses Fluidum. Da Patient nicht seinem Wunsche gemäss operirt wird, verlässt er am 30. X. die Anstalt. Während er sich in der Folgezeit anfangs etwas wohler fühlte, stellen sich doch bald wieder die alten Beschwerden ein, insbesondere Beklemmungsanfälle. Er entschliesst sich, von neuem das Krankenhaus aufzusuchen am 24. II. 91. Lungenbefund: L. H. U. Dämpfung bis zur spina scap. mit abgeschwächtem Bronchialatmen. R. Lunge normal. Keine nachweisbare Herzverdrängung. Puls normal, kräftig und frequent. Temp. normal. Probepunction: Dickflüssiger, missfarbener, stark übelriechender Eiter. Heberdrainage. Abfluss von ca. 700 cbcm. Bedeutende subjective Erleichterung. Die Dämpfung hellt sich von oben her etwas auf. Spärlicher, doch ununterbrochener Abfluss, nach einigen Tagen Infiltration

um die Punctionsstelle, die allmählich erweicht und schliesslich deutliches Platschern darbietet. Eindringen von Luft aus der Pleurahöhle bei Schlauchwechsel), daher incidirt und an tiefster Stelle drainirt werden muss. Der sich entleerende Eiter ist von gleicher Beschaffenheit, wie der Empyemeiter. Unter feuchtem Borverband schnelle Heilung des Abscesses, während sich aus der Pleurahöhle durch den Schlauch bei nur selten und vorübergehend unterbrochener Communication noch lange Zeit Eiter entleert, der indes seine putride Beschaffenheit allmählich verliert. Am 20. III. kann Patient bereits für 2 Stunden täglich das Bett verlassen. Am 13. IV. Entfernung des Schlauchsystems; kurzes Drain, das nach 3 Tagen beseitigt wird. Von nun an vollkommenes Wohlbefinden, stetig zunehmende Kräftigung; am 20. IV. Entlassung. Über dem linken Unterlappen ist noch eine geringe Schallabschwächung in den untersten Partien mit rauhem Vesiculäratmen; kein Husten noch Auswurf, Schluss der Fistel bis auf einen kleinen Granulationspfropf.

Fall XIII. Pneumonie — Lungengangraen — jauchiges Empyem — Drainage — Heilung. Dauer der Drainage 36 Tage.

Nissen, Johann, 49jähriger Kesselschmied aus Altona. Aufnahme am 20. Juni 1890. Hat nie erhebliche Krankheiten überstanden, erkrankte am 9. Juni plötzlich unter Fieberfrost, Stichen in der rechten Seite, Husten, rothbraunem Auswurf und Appetitmangel. Lungenbefund: R. H. U. Dämpfung bis zur spina scapulae, nach vorn sanft abfallend, unbestimmtes Atmen, reichliches feuchtes Rasseln; reichlicher schmutziger, stark übelriechender Auswurf. Temp. 38. Puls 92 mässig kräftig. Am 24. VI. R. H. U. an umschriebener Stelle Bronchialatmen und reichliches klingendes mittelblasiges Rasseln. Menge und Beschaffenheit des Auswurfes unverändert, Fieber unregelmässig zwischen 38 und 39,5 schwankend. Am 2. VII. Probepunction: Seröses Exsudat. Am 8. VII. Probepunktion: Seröse, doch stark übelriechende Flüssigkeit, in der keinerlei Miltroorganismen nachzuweisen sind. Von nun an höhere mehr continuirliche Temp. 39,5—40, Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Am 16. VII. im Bereiche des Mittellappens bronchiales Atmen mit amphorischem Beiklang und starkem Stimmfremitus. In den hinteren unteren Partien absolute Dämpfung mit abgeschwächtem Vesiculäratmen. Probepunction hierselbst: Dünnflüssiger stark stinkender Eiter. Heberdrainage. Entleerung von 2500 cbcm.; wesentliche subj. Erleichterung, bedeutende Aufhellung der Dämpfung. Abfluss unbehindert, tägliche Menge 150—200 cbcm. Temperatur unverändert zwischen 38—40°. Nach 6 Tagen Dämpfung über dem rechten Unterlappen wieder intensiver, daselbst lautes Bronchialatmen, klingendes Rasseln. Vom 1—13. August Abfluss = 0. Am 13. VIII. plötzlich reichlicher eitriger übelriechender Auswurf, gleichzeitig vermehrter Eiterabfluss aus dem Schlauch (Perforation?). Am 21. VIII. Entfernung der Drainage. Temp. und Dämpfung über dem rechten Unterlappen unverändert. An ver-

schiedenen Stellen des Dämpfungsbezirkes ausgeführte Punctionen negativ, man fühlt, wie die Canüle in festes Gewebe eindringt; es wird daher angenommen, dass das Empyem zur definitiven Heilung gelangt und die Dämpfung durch eine Infiltration des Unterlappens bedingt sei. Die Temp. sinkt ganz allmählich unter beständiger Verminderung des noch lange Zeit von Lungenfetzen durchsetzten Sputums. Vom 15. IX. an vollkommen fieber- und beschwerdefrei. Das Allgemeinbefinden hebt sich zusehends; nach kurzer Reconvalescenz am 22. IX. Entlassung. Es besteht noch spärlicher schleimiger Auswurf, eine kaum nennenswerte Schalldifferenz über den untersten Partien der Unterlappen bei vollkommen normalem Atmen.

Fall XIV. Lungengangraen — jauchiges Empyem — 5tägige Drainage — Tod.

Meyer, gen. Knüll, 48jähriger Arbeiter aus Altona. Ohne tuberculöse Belastung; vor 20 Jahren Typhus, sonst nie eine erhebliche Krankheit überstanden. Im Winter 87—88 viel Husten mit zeitweilig sehr reichlichem Auswurf. Seit Sommer 88 allmähliche Besserung. Seit Mai 89. wieder Husten-Auswurf, starke Beklemmung, Fieber. Am 5. 7. Aufnahme. Lungenbefund: Über der rechten Lunge Dämpfung von der Basis bis zur spina scapulae reichend, nach vorn sanft bis zur Höhe der Mamilla abfallend, innerhalb der Dämpfungszone abgeschwächtes in den untersten Partien aufgehobenes Atmen. Herzdämpfung nach Links bis zur Mamillarlinie reichend, Iktus im 6. Intercostalraum, Herztöne rein laut, Action regelmässig, frequent (144). Temp. 38,5. Respir. etwas beschleunigt; im Urin Spuren von Eiweis. Am 6. VII. Probepunction: Jauchiger Eiter. Heberdrainage. Entleerung von 2000 cbcm. Abfluss unbehindert, tägliche Menge 7—800 cbcm. Täglich Ausspülungen der Pleurahöhle mit Thymollösung. Temp. trotzdem continuirlich zwischen 38,8 und 39,4. Am 2. VII. Infiltration in der Umgebung der Punctionsöffnung. Incision, antisept. Verband. Schneller Collaps, am 12. VII. Tod. Wesentlicher Sektionsbefund: Die rechte Pleurahöhle, durch eine Fistel im 6. Int. in der hinteren Axillarlinie mit der Aussenwelt communicirend, enthält eine geringe Menge klarer (Spül-) flüssigkeit. Die ganze rechte Lungenpleura ist bedeckt mit einer schmutzig-grünen Membran. Im rechten Unterlappen, nahe dem unteren Rande ein etwa taubeneigrosser abgekapselter Herd, woselbst das Lungengewebe in einen schmierigen scheuslich stinkenden Brei verwandelt ist. Dieser Herd steht sowohl mit der Pleurahöhle, wie mit einem mittelgrossen Bronchus durch eine kleine Öffnung in Verbindung. Die übrigen Lungenpartien sind stark ödematös, aus den mittleren und kleineren Bronchien entleert sich reichlicher zäh eitriger Schleim; nirgends Spuren von Tuberculose, Herzfleisch sehr schlaff, von normal dunkler brauner Farbe, rechter Ventrikel mässig dilatirt, Klappen intact. An den übrigen Organen keine Besonderheiten.

Fall XV. Typhus abdominalis — Empyema — Heilung. Dauer der Drainage 27 Tage.

Otte, Gustav, 21jähriger Dienstknecht aus Altona — heriditär nicht belastet, früher stets gesund, wird am 25. IV. 1888 mit den Symptomen eines Typhus aufgenommen. Am 11. Tage nach der Entfieberung ein ziemlich schweres Recidiv, in dessen Verlauf es zuerst Rechts dann Links zu einer Pneumonie des Unterlappens mit pleuritischem Exsudat kommt. Die Temperatur fällt allmählig und ist vom 28. VI. an normal. Trotzdem besteht die Dämpfung L. H. U. weiter, der Puls zeigt noch eine Frequenz von 108—120. Vom 17. VII. leicht remittirendes Fieber, als dessen Ursache ein linksseitiges Empyem durch Probepunction constatirt wird. Am 25. VII. Heberdrainage L. H. U. Es entleeren sich 200 cbcm. Eiter, dessen tägliche Menge in wenigen Tagen von 300 gr. auf 20—40 gr. herabsinkt. Am 18. VIII. gelingt es gelegentlich eines Schlauchwechsels nicht, den Schlauch wieder einzuführen, weshalb man zunächst abwartet, um event. die geringe Exsudatmenge der Resorption zu überlassen. — Die Temperatur bleibt zunächst normal. Die Pulsfrequenz noch immer 100—108, während sich zugleich bei nur noch leicht abgeschwächtem Atmen der Lungenschall L. H. U. fast ganz aufgehellt hat. Vom 23. VIII. an wieder stärkere deutliche Dämpfung, die in den folgenden Tagen an Intensität zunimmt und deren obere Grenze allmählig bis zur spina scapulae steigt. — Innerhalb der Dämpfung stark abgeschwächtes Atmen. Vom 28. VIII. an wieder unregelmässige intermittirende Temperaturen. Am 3. IX. unter Dyspnoe und Husten Expectoration von reichlichem rein eitrigem Sputum (Durchbruch des Empyems nach innen), der am 10. IX. ein Durchbruch von Eiter durch die alte Punctionsstelle folgt. An demselben Tage Heberdrainage. Das Fieber sinkt sofort zur Norm. Auswurf und Eiterabfluss durch den Schlauch nehmen schnell ab. Nach einmaligem Schlauchwechsel wird am 8. XI. die Drainage ganz entfernt. Am 9. XII. wurde Patient vollkommen geheilt entlassen.

Die Heilung wurde in diesem Falle unzweifelhaft dadurch verzögert, dass es bei noch bestehender (wenn auch geringer) eitriger Secretion nicht gelang, den Schlauch beim Wechsel wieder einzuführen und so für weiteren unbehinderten Abfluss zu sorgen. Wäre letzteres geglückt, dann wäre es nicht zur Perforation nach innen gekommen und die Dauer der Drainage hätte den Durchschnitt von 4—6 Wochen kaum überschritten.

Fall XVI. Typhus abdom. — Erysipelas faciei — Empyema dextr. — Tod.

Schmidtgen, Franz, 28jähriger Arbeiter aus Altona. Aufnahme am 30. März 1887. Sensorium vollständig benommen. Soll seit ca. 3 Wochen krank sein. Lippen und Zunge sind mit blutigen Borken belegt, der dünnflüssige Stuhl soll vollkommen schwarz ausgesehen haben. Über der rechten Lunge H. U. Schallabschwächung mit unbestimmtem

Atmen und kleinblasigem klingendem Rasseln. Milz gross palpabel — Temperatur 39,8, Puls 108, sehr klein. Ordination: Absolute Ruhe und Diät — Eis — Plumb. acet. innerlich. Darmblutungen wiederholen sich in der Folgezeit bis zum 2. IV., von da an dünne, erbsenfarbene Stühle — Decubitus — Sensorium freier, Puls kräftiger. Am 6. IV. Erysipelas nasi, das durch Quecksilberpflasterabschluss zwar auf das Gesicht beschränkt wird, den Kräftezustand des Patienten jedoch bedenklich reducirt. Am 9. IV. Pulmonalerscheinungen. R. H. U. Dämpfung und Bronchialatmen, als deren Ursache am 13. IV. durch Probepunction ein Empyem constatirt wird. Der Eiter enthält massenhaft Streptococcen. Die an demselben Tage angelegte Heberdrainage vermag trotz unbehinderten Abflusses und täglicher Thymolausspülungen der Pleurahöhle den zunehmenden Collaps nicht aufzuhalten. Am 18. IV. Tod. Sektionsbefund: Im VII rechten Intercostalraum in der hinteren Axillarlinie Punctionsöffnung mit Drainage. Im rechten Pleuraraum ca. 100 cbcm. dünnflüssigen Eiters. Rechter Unterlappen mit dicken eitrig fibrinösen Schwarten bedeckt, vollkommen luftleer und schlaff. Herz mässig dilatirt — Wandungen dünn, Muskel schlaff und blass. Parenchymatöse Degeneration von Leber, Milz und Nieren. Dickdarmschleimhaut wie gesprenkelt durch eine Unzahl ganz dicht stehender schwarz pigmentirter kreisrunder Geschwürsnarben; vom Coccum an aufwärts reichliche frische Typhusgeschwüre.

Fall XVII. Febris puerperalis — Erysipelas mammarum — Empyema duplex — Drainage — Heilung. — Dauer der Drainage 58 Tage.

Wickord, Dora, 21jährige Ehefrau aus Altona. Früher nie erheblich krank. Am 11. XII. 89 zum zweiten Male entbunden ohne Kunsthilfe, 3 Tage später mit Fieber und allgemeiner Abgeschlagenheit erkrankt. Am 21. XII. Aufnahme. Patientin ist benommen, delirirt. Lochien spärlich — übelriechend — Abdomen und Parametrien nicht besonders empfindlich. Über den Lungen H. U. beiderseits feuchtes Rasseln. Temperatur 39,5, Puls 132. Resp. 50. — An beiden Mammae Erysipel. Am 23. XII. R. H. U. handbreite Dämpfung mit Bronchialatmen, L. H. U. feinblasiges klingendes Rasseln ohne nachweisbare Dämpfung. Das Erysipel bleibt auf die Mammae beschränkt und blasst ab. Am 31. XII. 89 Probepunktion R. H. U.: Seröses leicht getrübtes Exsudat. Es bildet sich von nun an, während die Temperatur sich continuirlich zwischen 38 und 39° hält, allmählig auch L. H. U. eine intensive Dämpfung mit Bronchialatmen aus. Nach wiederholter negativer Probepunktion wird am 11. I. 90 L. H. U. ein Empyem constatirt. Am 16. I. Heberdrainage. Der Eiter fliesst langsam und spärlich ab. Das Fieber bleibt zunächst noch einige Tage constant, um vom 20. I. an unter allmähligem Anstieg einen mehr intermittirenden Charakter anzunehmen. Dämpfung R. H. U. unverändert. Am 24. I. Probepunktion daselbst: Empyem. Heberdrainage. Die Sekretion ist beiderseits eine mässige immer spärlicher werdende.

Die Temperatur sinkt allmählig, steigt indes, nachdem am 2. II. der Schlauch links gelegentlich eines Verbandwechsels herausgeglitten und versuchsweise ganz weggelassen war, von Neuem und wird unregelmässig intermittirend. Rechts freier Abfluss. Am 12. II. wird, da sich links wieder Eiter angesammelt hatte, von Neuem drainirt. Der Abfluss ist von nun an ein unbehinderter, die Sekretion nimmt allmählich ab; das Allgemeinbefinden hebt sich sichtlich. Am 27. II. wird links, am 14. III. rechts das Schlauchsystem entfernt. Nach kurzer Reconvalescenz wird Patientin beschwerdefrei entlassen. Der Lungenbefund ist normal.

Fall XVIII. Erysipelas migrans mit Abscedirung — Empyema dextrum — Aspir. — Drainage — Heilung. — Dauer der Drainage 42 Tage.

Bass, August. 62jähriger Arbeiter aus Altona, ist tuberculös nicht belastet, hat 1867 eine schwere Kopfrose überstanden, ist sonst nie erheblich krank gewesen. Anfang Januar 1891 hatte sich im Anschluss an eine Verletzung an der rechten Hand ein Erysipel entwickelt, das sich allmählich über den ganzen Rumpf ausbreitete, von da schliesslich auch nach den unteren Extremitäten wanderte und die Kräfte des Patienten stark consumirte. Am 17. II. 91 Aufnahme. Status: Starke Schwellung und Rötung, sowie Druckempfindlichkeit am ganzen rechten Unterarm und am rechten Unterschenkel. Die rechte obere äussere Brusthälfte ist stark vorgewölbt, die Haut gerötet, teilweise schwappende Fluctuation darbietend, von vorn unter der Achsel nach der Scapulargegend hin reichend. Das Spannungsgefühl wird durch Respiration und Hustenstosse nicht verändert. Lungenbefund: Absolute Dämpfung über der rechten Lunge mit Ausnahme der Supra- und Infraclaviculargrube bis zur zweiten Rippe; in den unteren Dämpfungspartieen aufgehobenes, nach oben hin abgeschwächtes Vesiculäratmen. Linke Lunge normal. Herzverdrängung nicht nachweisbar. Temperatur 38°. Puls 100, kräftig. Respir. nicht beschleunigt. Probepunction R. H. U. Eiter. Incision der Abscesse, feuchter antisept. Verband. Heberdrainage. Entleerung von 3200 cbcm. dickflüssigen Eiters. Abfluss continuirlich; allmählige Verminderung der täglichen Eitermenge, Aufhellung der oberen Dämpfungspartieen. Langsame doch stetige Besserung des Allgemeinbefindens. Am 1. III. misslingt beim Schlauchwechsel die Einführung des Schlauches, man lässt wegen der spärlichen Sekretion die Asp.-Drainage versuchsweise ganz weg. Inzwischen hatten sich, während die Abscesshöhlen an der Brust sich stetig verkleinerten, an den unteren Extremitäten frische Abscesse gebildet, die ebenfalls incidirt und drainirt werden. Über dem rechten Unterlappen war die Dämpfung unter gleichzeitiger Verschlechterung des Allgemeinbefindens grösser und intensiver geworden, es stellte sich innerhalb derselben abgeschwächtes Bronchialatmen ein. Nach nochmaliger positiv ausfallender Probepunction am 5. III. Heberdrainage an der alten Punctionsstelle. Der Abfluss ist von nun an unbehindert, die Sekretion

wird spärlicher, Kräfte und Appetit heben sich, sodass Patient bereits am 20. III. mit dem Schlauchsystem wieder die ersten Geh- und Stehversuche machen kann. Am 4. IV. wird, nachdem die Abscesse vollkommen in Heilung übergegangen waren, da die Sekretion fast = 0 ist, die Asp.-Drainage entfernt und durch ein kurzes Drain ersetzt, das ebenfalls nach wenigen Tagen entfernt werden kann. Die Reconvalescenz schreitet langsam vor; doch wird Patient bereits am 3. V. erheblich gekräftigt auf Wunsch entlassen. R. H. U. besteht noch Schallabkürzung bis zum angulus scap. und abgeschwächtes Vesiculäratmen, in den untersten Partieen schwaches Bronchialatmen. Mehrfach vorgenommene Probepunctionen fallen negativ aus. Mehrere Wochen später hat sich Patient wieder vorgestellt. Es ist noch eine ganz geringe Schall- und Atmungsdifferenz in den untersten Lungenpartieen zu constatiren.

Fall XIX. Perilaryngeale Phlegmone. — Mediastinitis phlegmonosa. — Empyema dextr. Asp.-Drainage. — Tod.

Rahmann, Franz, 19jähriger Schlosserlehrling aus Altona,; Aufnahme am 18. II. 91. Angeblich früher nie erheblich krank gewesen am 10. II. unter typhösen Erscheinungen erkrankt. Durchfälle, grosse palpable Milz, roseolaverdächtiges Exanthem, Bronchialkatarrh, Temperatur 40, Puls 112. Pat. macht einen schwerkranken Eindruck, Sensorium benommen. Im Urin etwas Eiweis. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Typhus abdom. Ordin: Täglich 3 kühle Bäder, Antipyretica, Excitantia. Am 24. II. Pupillendifferenz und geringer Grad von Contractur der Nackenmuskulatur. Otoskop. Befund normal. Am 7. III. R. U. in der Axillarlinie pleuritisches Reiben, am 8. III. deutliche Exsudatbildung bis zur Mitte der Scapula. Probepunction: Trüb-seröse Flüssigkeit, massenhaft Streptococcen enthaltend. Am 9. III. wegen zunehmender Atemnot Aspir.-Drainage. Es werden 1600 cbcm. der Flüssigkeit entleert, darauf wurde der Schlauch abgeklemmt. Wesentliche subj. Erleichterung, freiere Atmung, freieres Sensorium. Nach ruhig vollbrachter Nacht plötzlicher Collaps, in dem Pat., ehe ärztliche Hilfe zur Hand ist, zugrunde geht. Die Sektion ergiebt eine sulzig eitrige Infiltration des peripharyngealen und perilaryngialen Zellgewebes, insbesondere Rechts, ca. fingerbreit über dem oberen Kehlkopfraum beginnend und zwischen Trachea, Oesophagus und grossen Gefässen nach unten bis ins Mediastinum sich erstreckend. Eine Eingangspforte für die Phlegmone ist nicht zu eruiren. Im VII. r. Int. Schlauchdrainage. Die rechte Pleura enthält ca. 500 cbcm. dünnflüsigen Eiters. Die Pleurablätter sind getrübt stellenweise mit Fibrinmembranen bedeckt. R. Unter- und z. T. auch Mittellappen pneumonisch infiltrirt. L. Pleura pulmonalis in den untersten Partien ebenfalls getrübt und mit Fibrin bedeckt. An der Mitralklappe frische Endocarditis. — Milz gross, matsch. — Trübe Schwellung der Leber und Nieren. Am Darm keine Besonderheiten, vor allem keine typhösen Veränderungen.

Auf Grund des klinischen Befundes musste man zunächst einen

Typhus abd. annehmen. Pat. war meist benommen und klagte nie über Halsschmerzen. Erst die Complication mit anscheinend meningitischen Symptomen musste Bedenken erregen. Es ist nach dem Sektionsbefund anzunehmen, dass die Nackenstarre, sowie die Pupillendifferenz mit der Infiltration am Halse in causalem Zusammenhang standen (Druck des Exsudates). Die auf das Mediastinum und von da auf die Pleura übergreifende Infection hatte die Exsudatbildung bedingt. Der Streptococcenbefund in dem Exsudat, sowie eine bald nach der Punction auftretende phlegmonose Infiltration um den Stichkanal wiesen auf eine septische Infection der Pleura hin. So war es auch begreiflich, dass eine Drainage der Pleurahöhle nicht imstande war, eine Heilung herbeizuführen.

Fall XX. Typhus abdom. — Lues pulmonum, Empyem dextr. — Drainage. — Myelitis transversa acuta.

St. Alwine, 25jähr. p. publ. Am 7. Februar Aufnahme wegen Typhus abdominalis. Schwerer Verlauf mit hohen Temperaturen, frequenter, zeitweise unregelmässiger Herzthatigkeit. Am 22. Krankheitstage L. H. U. Dämpfung und abgeschwächtes Atmen. Am 8. III. Probepunction negativ: Temp. zwischen 38 und 39°. Vom 25. III. an reichlich feucht. Rasseln L. V. U. mit mässig viel Auswurf. Wiederholte mikroskop. Untersuchungen auf T. B. negativ. Da der Pulmonalbefund noch lange Zeit nach Ablauf der typhosen Erscheinungen unverändert bleibt, wird mit Rücksicht auf das Metier der Pat. die Moglichkeit einer bestehenden Lungensyphilis in Betracht gezogen. Anfangs jede Infection laugnend, giebt sie am 24. IV. zu, vor mehreren Jahren eine Schmierkur durchgemacht zu haben und seitdem nie wieder ärztlich behandelt worden zu sein. Am 29. IV. Lähmung beider unteren Extremitäten, Herabsetzung der Sensibilitat und Reflexerregbarkeit. Am 30. V. plotzlich profuse Expectoration und Atemnot. Probepunction L. H. U.: dicker Eiter. Heberdrainage: Spärlicher Abfluss. Am 3. V. unmittelbar nach einer Ausspülung der Pleurahöhle mit Thymollösung Erscheinungen von Lungenoedem. Collaps. Am 4. V. Tod. Pathologisch-anatomische Diagnose: Empyema dextr. — Lues palmon. — Cor adipos. — Pyosalpinx dextr. — Myelitis transversa.

Fall XXI. (Metapneumon). Empyem — Tuberculose — Drainage — Erysipelas um die Punctionsstelle — Dauer der Drainage 20 Tage.

Westphal, Sophie, 21jährige Amme aus Altona, ist tuberkulös stark belastet, hat ausser Masern und Scharlach keine erheblichen Krankheiten überstanden, will indes schon seit frühster Kindheit an Husten gelitten haben. Seit 17. X. 89 Schmerzen in der linken Brustseite, reichlich Husten und Auswurf. Am 22. X. 89 Aufnahme. Lungenbefund: L. H. überall Dämpfung, Bronchialatmen und klingendes Rasseln, besonders reichlich über dem linken Oberlappen (Scapula). L. Vorn. U. ebenfalls

Bronchialatmen, nach oben hin in rauhes Vesiculäratmen übergehend, das Expirium ist hier verlängert, reichliches Schnurren, R. Lunge normal. Geringe Herzveränderung. Temp. 40,2, Puls 140 klein. Am 23. X. Probepunction: Seröses Exsudat. Durch Schlauchdrainage entleert sich nur wenig. Am 24. X. Erysipel um die Punctionsöffnung, das in den folgenden Tagen nach der Brust, oberen Bauchgegend und den oberen Extremitäten weiterkriecht. Die Temperatur bleibt continuirlich zwischen 39 und 40°. Excitantien. Vom 2. XI. an wegen zunehmender Dyspnoe und Cyanose 3tägige Heberdrainage, worauf die Temp. zur Norm sinkt und die Dyspnoe und Cyanose schwinden. Am 10. XI. neuer Temperaturanstieg mit folgender continua, als deren Ursache am 18. XI. ein linksseitiges Empyem (Umwandlung des serösen Exsudates) constatirt wird. Am 20. XI. Heberdrainage, die ohne wesentliche Störung das Empyem in 20 Tagen zur Heilung bringt Das Allgemeinbefinden hebt sich von Tag zu Tag. Leichte Fieberbewegungen in der Reconvalescenz, verändertes Atmen über der linken Spitze, zeitweise auftretendes Rasseln daselbst erregen bei der zweifellos bestehenden hered. Belastung den Verdacht auf Tuberculose. Derselbe wird durch den Nachweis von T. B. in dem spärlichen Sputum bestätigt. Am 9. Februar 90 Entlassung. Allgemeinbefinden gut. Spitzenbefund links unverändert, L. H. U. noch abgeschwächtes Vesiculäratmen und Schallabkürzung bis hinauf zur Mitte der scapulae.

Fall XXII. Empyema (duplex) — Drainage — Pericarditis purulenta — Tuberculose — Tod.

Hylla, Emil, $1^1/_4$jähriger Knabe aus Altona. Im Anschluss an Keuchhusten ist von einem Privatarzte ein linksseitiges Pleuraexsudat constatirt. Aufnahme am 20. XI. 89. Befund: Totale Dämpfung über der ganzen linken Brustseite mit Bronchialatmen. Milz stark herabgedrängt, palpabel, abdomen aufgetrieben, nirgends druckempfindlich. Resp. 40. Puls 140. Starke Prostration. Am 26. XI. Probepunction links: Eiter. Heberdrainage. Am 5. XII. plötzlicher Temperaturanstieg auf 39,8, Ausfluss von stark übelriechendem Eiter aus dem linken Ohre. Vom 7. XII. an unter erneutem stärkeren Eiterabfluss aus der Pleurahöhle Sinken der Temperatur zur Norm. Am 15. XII. ist der Schlauch herausgerissen, man versucht, die Drainage ganz fort zu lassen. Da sich indes sogleich wieder Fieber und Eiterung aus der Fistel einstellt, wird am 17. der Schlauch wieder eingeführt, wonach die Temp. bei reichlichem ungestörtem Eiterabfluss wieder normal wird. Besserung des Allgemeinbefindens. Am 29. XII. wird der Schlauch wieder herausgerissen. Sofortiger Temperaturanstieg bis 40°. Am 31. XII. wieder Heberdrainage. Vom 4. I. an bei permanentem, immer spärlicher werdendem Eiterabfluss noch unregelmässig intermittirendes Fieber, während L. H. U. noch geringe Dämpfung und Bronchialatmen weiter bestehen. Da die Sekretion bald ganz aufhört, wird angenommen, dass die Dämpfung auf eine

pneumon. Infiltration zu beziehen sei und die Heberdrainage am 8. I. entfernt. Später vorgenommene Probepunctionen fallen negativ aus. Vom 19. II. bis 2. III. normale Temperatur, Besserung des Allgemeinbefindens. Vom 2. III. an wieder unregelmässig intermittirendes Fieber, allmählich zunehmender Kräfteverfall ohne nachweisbare wesentliche Organveränderung, am 19. III. Tod. Sektionsbefund: Linke Pleurahohle total obliterirt, Herz etwas nach links verzogen. R. Unterlappen in den vordern und seitlichen unteren Partien mit der pleura cost. verwachsen, an der Hinterfläche ein kleines, dünnschichtiger bis zum ang. scap' hinaufreichendes, eitriges Exsudat im Ganzen cr. 3 Essloffel voll Eiter. Rechte Lunge überall lufthaltig, einige Bronchialdrüsen zeigen beginnende Verkäsung, der linke Unterlappen, sowie die unteren Partien des Oberlappens vollig luftleer, graugelblich infiltrirt und von zahlreichen hirsekorngrossen Käseherden durchsetzt. Bronchialdrüsen links samtlich verkast. Im oberen Teil des vorderen Mediastinalraumes ein cr. hühnereigrosses Packet, bstehend aus der verkästen Thymus und mehreren Bronchialdrüsen. Im Pericard 25 ccm Eiter. Herzfleisch anscheinend normal. Milz, Leber, Nieren, Darm und Mesenterialdrüsen ohne Tuberculose.

Es ist also auch in diesem Falle das linksseitige (tuberculöse?) Empyem durch die Heberdrainage geheilt, das kleine abgekapselte rechtsseitige Empyem und das pericardit. Exsudat sind in vivo der Diagnose nicht zugänglich gewesen. Es ist nach dem anatom. Befunde mit Sicherheit anzunehmen, dass selbst durch eine radicale Operation eine Heilung des rechtsseitigen Empyems nicht erzielt worden ware und der Tod infolge der ausgedehnten Tuberculose eingetreten ist.

Fall XXIII. Febris puerperalis — Peritonitis universalis — Abscessus parametriticus — Empyema dextrum — Tuberculosis — Drainage — Tod.

Nielsen Caroline, 25jähriges Dienstmädchen aus Altona. Am 31. Januar 87 schwere Entbindung, einige Tage später Schmerzen in der linken Unterbauchgegend, Mattigkeit, Fieber. Wegen mangelnder Hauspflege Aufnahme im Krankenhause am 19. II. 87. Befund: Im linken Hypogastrium deutliche, stark druckempfindliche Resistenz mit gedampftem Percussionsschalle, im rechten Hypogastrium weniger deutliche Resistenz, nicht druckempfindlich. An den Genitalien keine Besonderheiten. Temperatur 39,5, Puls 120 regelmässig, ziemlich kräftig. Ordination: Absolute Ruhe, Diät, Eis, Opium. Am 22. II. Erscheinungen einer acuten allgemeinen Peritonitis, die indes allmahlich zurückgehen und am 29. III. gänzlich geschwunden sind. Seitdem grosse Schwache, melancholische Verstimmung, allmählich zunehmend, schliesslich Nahrungsverweigerung. Ernährung mit der Schlundsonde; kräftige Diät. In der Folgezeit periodenweise auftretende Durchfälle, schnell sich ausbreitende Decubitalgeschwüre. Leichte unregelmässige Temperatursteigerungen. Puls dauernd klein und frequent. Vom 14. IV. an hohes unregelmässig intermittirendes

Fieber. Am 27. IV. rechtsseitiges pleuritisches Exsudat von mässiger Grösse. Probepunction: Seröse Flüssigkeit. Am 8. V. Probepunktion: Eiter; am 10. V. Heberdrainage. Trotz dauernd unbehinderten Abflusses stetig zunehmender Kräfteverfall. Am 17. V. Tod. Wesentlicher Sektionsbefund: Sämmtliche Bauchorgane sind untereinander durch teilweise schwer lösliche Bindegewebsstränge verwachsen, rechter Leberlappen mit der Zwerchfellskuppel verwachsen. Leber, Milz und Nieren klein, sehr anämisch, im Übrigen ohne Besonderheiten. Darmschleimhaut stellenweise stark injicirt, frei von Geschwüren. Uterusschleimhaut gerötet, besonders stark in der Gegend des linken Tubeneinganges; im linken Parametrium ein etwa wallnussgrosser Abscess. Pleurablätter links leicht löslich verwachsen, ebenso R. V. O. R. seitlich und hinten unten Empyem von ca. 80 cbcm. Eiterinhalt, drainirt durch einen Gummischlauch im VII. Int. R. Unterlappen comprimirt, luftleer. In beiden Oberlappen zahlreiche kleine tuberculöse Käseherde mit reichlicher Aussaat frischer Tuberkeln auf der Pleura. Herz sehr blass und schlaff, dilatirt. Klappen zart intact. — Über dem Kreuzbein grosses Decubitalgeschwür mit tiefgehender Gangraen der Weichteile.

Fall XXIV. Typh. abd. —Recidiv. Erysipel — Empyema sin. — Drainage — Insuff. cordis. — Tod.

Schoenbohm Gerhard, 28jähriger Tischler aus Altona, ist tuberculös belastet, hat nie eine erhebliche Krankheit überstanden. Aufnahme am 21. XII. 90 wegen Typhus abdominalis. Schwerer Krankheitsverlauf mit vorwiegender Beteiligung des Centralnervensystems; in der 3. und 4. Krankheitswoche Darmblutungen, Gesichtserysipel und Decubitus. Ende der 4. Woche Entfieberung. Von da an wegen ausgedehnten Decubitus $2^1/_2$ Wochen im permanenten Bade. Langsame Erholung. In der weiteren Reconvalescenz eitrige Periostitis der linken Fibula und abermals Gesichtserysipel. Schnelle Heilung. Vom 11. IV. 91 an abendliche Temperatursteigerungen ohne nachweisbare Ursache. Am 18. IV. über der rechten Lungenspitze hinten feuchtes Rasseln. Auf Probeinjectionen mit 0,001 Koch'scher Lymphe typische Reaction. Wiederholte Untersuchung des spärlichen Sputums auf T. B. stets negativ. Am 2. V. H. H. seröses Exsudat bis zum ang. scap., anfangs constant bleibend, am 10. V. unter heftigen Brustschmerzen, starker Dyspnoe und hohem Fieber schnell bis zur spina scap. ansteigend. Herzdämpfung bis zum rechten Sternalrand reichend. Am 13. V. Probepunction: In den oberen Dämpfungspartieen klar-seröse, in weiter unten leicht getrübte Flüssigkeit. Fieber und Dämpfung schwinden bald, während die Zeichen einer Infiltration der linken Lungenspitze deutlicher hervortreten. Am 26. V. Probepunction negativ. Am 1. VI. zum drittenmale Gesichtsrose. Nach 5 Tagen Heilung. Nachdem in der Folgezeit noch einmal unter hohem Fieber die Symptome eines linksseitigen Exsudates vorübergehend aufgetreten waren, beginnt nach kurzem fieberfreien Intervall, während eine allmählich zunehmende Herzschwäche immer mehr in den Vordergrund tritt, vom

15. VI. an wieder leichtes Fieber. Unter zunehmender Dyspnoe und Herzklopfen entwickelt sich L. H. U. von Neuem ein kleines Exsudat, das sich am 27. VI. durch Probepunktion als eitrig erweist und Streptococcen enthält. Heberdrainage; permanenter Abfluss, tägliche Menge 100—200 cbcm. Trotzdem nehmen Dyspnoe, Pulsfrequenz und -schwäche immer mehr zu. Am 30. VI. Galopprhythmus. Von nun an stetig zunehmende Herzschwäche. Nachdem noch am 9. VII. ein pericordialer Erguss durch Punktion teilweise entleert und dadurch eine vorübergehende Besserung erzielt worden war, tritt nach mehrtägigen Inanitionsdelirien unter starker Dyspnoe und Cyanose am 14. VII. der Tod ein. Wesentlicher Sektionsbefund: Im rechten Pleuraraum cr. 1100 cbcm serössanguinolenter Flüssigkeit. Rechte Lungenspitze fest verwachsen, von alten tuberculösen Herden durchsetzt. R. Unterlappen kaum lufthaltig, schlaff. Auf der Pleura pulmonalis zahlreiche frische Tuberkel. Linke Lunge vorn und seitlich stark mit der pleura costalis verwachsen, comprimirt, blutleer, in den oberen Partieen Oedem. Nach hinten Empyemhöhle von 3 cm, oberhalb des Zwerchfellansatzes bis zur Spitze reichend. Sie ist wie mit einem Trommelfell überspannt von der bis cr. 3 mm verdickten pleura pulmonalis, enthält kaum 20 cbcm blutig-eitriger Flüssigkeit. Der Schlauch tritt im VII. Int. grade im Scheitel des Winkels zwischen Brustwand und der Membrana ein und liegt so, dass er eine unbehinderte Communication sicher gewährleistet. Im Herzbeutel geringe Menge Serum. Herz gross, beide Kammern stark dilatirt und hypertrophisch, rechter Vorhof prall mit Blutgerinnseln gefüllt, Tricuspidalis für 4 Finger durchgängig. In der rechten Niere ein wallnussgrosser keilförmiger Abscess. Im Ileum und Coecum zahlreiche vernarbte Typhusgeschwüre.

Der Tod erfolgte offenbar nicht auf Grund des Typhus und der verschiedenen Erysipele, noch infolge des Empyems oder der Tuberculose, sondern aus Anlass der Herzschwäche, die trotz bester Ernährung und reichlicher Excitantien nicht wieder schwinden wollte, nachdem sie sich im Anschluss an die verschiedenen Infectionen etablirt hatte.

Fall XXV. Tuberculös. Empyem. — Drainage. — Heilung. — Dauer der Drainage 5 Monate.

J. Friedrich, 37jähriger Arbeiter aus Ottensen. Mutter, ein Bruder und Frau an Tuberculose, drei Kinder klein an unbekannter Krankheit gestorben. Vor vielen Jahren Kniegelenksentzündung, später Bubo überstanden. Im October 1890 bekam Pat. Husten, der ihn 5 Wochen lang ans Bett fesselte. Darauf war Pat. wieder arbeitsfähig bis Mitte Dec. 1890. Seitdem reichl. Husten, Auswurf, Abmagerung, Nachtschweisse. Am 31. XII. 90 Aufnahme. Pat. ist von kräftigem Körperbau, ziemlich gut entwickelter Muskulatur und massigem Fettpolster. Keine Oedeme noch Drüsenanschwellungen. Temp. 37,8, Resp. und Puls normal. Über der rechten Lunge H. U. intensive Dämpfung, die bis zur

spina scap. reicht und von da steil nach V. U. abfällt, Herz kaum merklich nach R. verdrängt. Im Bereiche der Dämpfung stark abgeschwächtes Atmen. An den übrigen Organen keine Besonderheiten. Am 3. I. 91 Probepunktion R. H. U. seröses Exsudat. In den folgenden Wochen werden in 4—6tägigen Zwischenräumen 14 Einspritzungen mit Koch'scher Lymphe in langsam bis zu 12 Cgr. ansteigender Dosirung vorgenommen, auf welche Pat. mit typischen Allgemeinerscheinungen und Temperaturerhöhung ohne wesentliche Veränderung des Pulmonalbefundes reagirt. Am 28. II. 91 Probepunction: Leicht eitrig getrübtes Exsudat. Heberdrainage: 1800 cbcm. Unmittelbar darauf starkes Oppressionsgefühl und stechende Schmerzen in der Brust, die sich in den folgenden Tagen nach jedesmaligem Ablassen einer nur geringen Flüssigkeitsmenge (200—500 cbcm) wiederholen und die Anwendung von Morphium indiciren. Zugleich Temperatursteigerung. Vom 7. III. an Besserung des Allgemeinbefindens, Schwinden des Oppressionsgefühles, Temperatur wieder normal. Es werden täglich ca. 100 cbcm des Exsudates abgelassen und schliesslich wird der Schlauch nur noch Nachts abgeklemmt. Ein Verbandwechsel wird etwa alle 14 Tage notwendig. Die Dämpfung hellt sich allmählich immer mehr auf und es stellt sich wieder Vesiculäratmen ein. Am 1. IV. 91 wird, nachdem die Sekretion auf ein Minimum gesunken war, trotz leichter Temperatursteigerungen der Schlauch versuchsweise entfernt, und da sich bald wieder Sekretabfluss durch die Fistel einstellt, durch ein kurzes mit Protectiv bedecktes Drain ersetzt. Am 25. X. 91 wegen starker Zunahme der Sekretion wieder Heberdrainage. Von nun an schnelle Abnahme des Abflusses bei permanentem leichtem Fieber, bis sich am 11. V. gelegentlich eines Schlauchwechsels eine reichliche Menge reinen dickflüssigen Eiters entleert. Darauf sinkt die Temperatur zur Norm. — Von nun an Besserung des Allgemeinbefindens, stetige Abnahme der Secretion. Patient ist ausser Bett und macht täglich Spaziergänge im Garten. Am 13. August wird Patient auf eignen dringenden Wunsch entlassen. — Auf der rechten hinteren Thoraxfläche besteht noch eine durch einen ca. 5 cm. langen Schlauch offen gehaltene Fistel. Es entleert sich noch Eiter in allerdings sehr geringer Menge. Patient erhält vor seinem Abgange eine Art Weste aus Oelpapier, welche mit Bändern versehen, einen breiten Wattebausch andauernd an die Schlauchöffnung fixirt hält. Der Wattebausch wird täglich gewechselt. Der Ernährungs- und Kräftezustand ist ein sehr guter, es besteht weder Husten noch Auswurf. Nach mehreren Monaten stellt sich Patient wieder vor. Es wird constatirt, dass sich die Fistel vollkommen geschlossen hat. Geringe Schall- und Atmungsabschwächung über den hinteren unteren Partieen der rechten Lunge deuten noch auf den daselbst abgelaufenen Krankheitsprozess hin.

Fall XXVI. Tuberculos. pulmon. sin. — Empyeme permagn. later. sin. — Verjauchung. — Tod.

Lieske Friedrich, 32jähriger Zuschneider aus Altona. Vater ist

an Blutsturz gestorben, Mutter hat lange Zeit an Husten und reichlichem Auswurf gelitten. Patient selbst hatte 1880 einen Blutsturz, fühlte sich jedoch seitdem bis 1887 im Ganzen gesund. Im Sept. 1887 wieder Bluthusten. Seit jener Zeit leidet Patient an permanenter Kurzluftigkeit, während Husten und Auswurf allmählig geringer geworden sind. Zugleich bemerkte Patient, dass sein Herzstoss allmählig immer weiter nach R. gerückt sei. Die Beschwerden hätten seit Oktober 88 derart zugenommen, dass er seiner bis dahin unbeschränkt ausgeübten Thätigkeit als Zuschneider entsagen musste. Am 8. Nov. 1888 Aufnahme: Starke Verwölbung der linken Thoraxhälfte, Herzpulsation in der rechten Mammillarlinie ober- und unterhalb der Mammilla sicht- und fühlbar. Über der ganzen linken Brusthälfte absoluter Schenkelschall und abgeschwächtes resp. aufgehobenes Atmungsgeräusch. — Rechts Pulmonalbefund ohne Besonderheiten. Die Herzdämpfung reicht nach R. bis über die rechte Mammillarlinie hinaus, Herztöne rein. Temp. 40° — Puls 108—112 mässig gross. — Im Harn mässige Mengen Eiweis. Am 10. XI. 88 Probepunction: Dünnflüssiger Eiter. Heberdrainage, Entleerung von 1500 cbcm., darauf Schlauchabklemmung; am Abend desselben Tages nochmals Entleerung von 1100 cbcm. In der Folgezeit werden täglich 500—1000 cbcm. Eiter abgelassen. — Während sich in den vorderen oberen Lungenpartieen der Schall sogleich nach der ersten Punction etwas aufgehellt und die Dämpfung weiterhin immer mehr abgenommen hatte und zugleich das Herz allmählich an seine normale Stelle gerückt war, bleibt die Temperatur beharrlich in einer Höhe von 39,0—39,5. In der vorderen l. Supraclaviculargrube ist constant feuchtes, fast klingendes Rasseln zu hören. Vom 20. XI. 88 an wird, da die im Thorax befindliche Eitermenge nach dem physikal. Befunde anscheinend nicht mehr erheblich ist, der Abfluss nicht mehr durch Abklemmung des Schlauches unterbrochen. Die tägliche Sekretmenge sinkt allmählig von 300 auf 30—50 cbcm. herab. Die Temp. ist jetzt meist stark remittirend; der Puls wird frequenter (120) und kleiner, das Sensorium ist zeitweise benommen, der Kräftezustand nimmt stetig ab. Am 5. XII. 88 wird, da die Sekretion nur noch ganz gering ist, der Schlauch entfernt; doch quillt schon nach wenigen Tagen reichlicher, stark übelriechender Eiter aus der Fistel hervor, besonders wenn Pat. aufgerichtet wird. Am 9. Dez. 88 Exitus. — Die Section ergiebt als wesentlichen Befund eine starke Schrumpfung der ganzen linken Lunge, deren Oberlappen von mehreren bis wallnussgrossen Cavernen durchsetzt ist. Die Pleurahöhle ist bis auf einen kleinen Rest über den unteren Lungenpartieen, der durch einen im VI. Int. die Thoraxwand durchdringenden Schlauch mit der Aussenwelt communicirt und ca. 200 gr. einer grünlich grauen stark übelriechenden Flüssigkeit enthält, vollkommen obliterirt, besonders fest und unter dicker Schwartenbildung über dem Oberlappen. Die übrigen Organe bieten keine Besonderheiten.

Bemerkenswert ist, dass Pat. noch bis kurz vor seiner Aufnahme

seiner Berufsthätigkeit als Zuschneider nachging und das enorm grosse Exsudat ihm relativ sehr wenig Beschwerden verursachte. Eine Indication für die allmähliche Entleerung desselben wurde, da die tuberculose Ätiologie von vornherein nicht zweifelhaft sein konnte, ausschliesslich in dem hohen Fieber, der bedrohlichen Atemnot und der Möglichkeit gesehen, dass die schweren Allgemeinerscheinungen von der grossen Eiteransammlung abhängig seien. Dass dies der Fall war, ist bei dem so gut wie negativen Pulmonalbefund bei der Section trotz des ungünstigen Ausganges mit grösster Sicherheit anzunehmen.

Fall XXVII. Tuberculöses Empyem — Drainage — Perforation in die Bronchien — Blutung aus einer perfor. Caverne — Verjauchung — Rippenresection — Heilung.

Westphal, Wilh., 35jähr. Knecht aus Ottensen, im Febr. 1891 im Krankenhause aufgenommen, giebt an, vor einigen Wochen mit Stichen in der linken Brust, Husten und Auswurf und Atembeschwerden erkrankt zu sein. Vor 14 Tagen unter stärkerer plötzlicher Atemnot reichliche Expectoration eitrigen Sputums, die seitdem in geringerem Grade weiter besteht. Der Ernährungszustand ist leidlich gut, Gesichtsfarbe blass. Über der linken Lunge H. U. Dämpfung bis zur Mitte der scapula mit abgeschwächtem Bronchialatmen und Stimmfremitus, an der oberen Dämpfungsgrenze mittelblasiges feuchtes Rasseln und rauhes Vesiculäratmen. R. Lunge normal. Keine Herzverdrängung, Herzaction von normaler Stärke und Frequenz. Temp.: Leichtes unregelmässiges Fieber. Probepunction L. H. U.: Dicker rahmiger, nicht riechender Eiter. Nach einigen Tagen Heberdrainage, durch welche nach anfänglicher Entleerung von 1000—1200 cbcm. ununterbrochen eine tägliche Menge von 60—100 cbcm abfliesst. Bald nach der Punction bekommt Pat. ein Nasenerysipel, das nach wenigen Tagen abheilt, den Pat. indes in seinem Ernährungszustand etwas zurückbringt. Im Anschluss hieran tritt eines Tages unter gleichzeitiger starker Haemoptoe eine intensive Blutung aus der Pleurahöhle auf. Es entleert sich aus dem Schlauche eine reichliche Menge von Luftblasen durchsetzten Blutes, so dass ersterer sofort entfernt und die Punctionsöffnung comprimirt werden muss. Unter gleichzeitiger absoluter Ruhe und Darreichung von Morphium und Eis steht die Blutung bald, ohne dass percutorisch eine wesentliche Veränderung der Dämpfungsverhältnisse zu constatiren ist. Die Temperatur bewegt sich unter öfterem Frösteln unregelmässig zwischen 38 und 40°. Nach einigen Tagen dringt aus der Punctionsfistel neben dem Verbande wieder reichlich reiner Eiter hervor und es wird nochmals mit vorsichtiger Asp.-Drainage ein Versuch gemacht. Am folgenden Tage neue Blutung unter gleichzeitiger mässiger Haemoptoe. Der Schlauch wird wieder entfernt, die Punctionsstelle wird comprimirt. Tags darauf dringen gelegentlich des Verbandwechsels nach leichten Hustenstössen reichliche eitrige übelriechende Blutgerinnsel aus der Fistel. Pat. wird auf die chir. Station verlegt. Am 14. V. 91 Re-

section der IX. Rippe, mit folgender Ausspülung mit Thymol und Jodoformgazetamponade. Langsame Schliessung der Höhle. In der Reconvalescenz macht Pat. eine schwere Pneumonie und mehrere Haemoptoeanfälle durch. Am 16. XI. 91 Entlassung. Es besteht noch eine 8 cm lange äussere, bis auf die Rippen reichende, gut granulirende Wunde. Pat. hat sich sehr erholt, ist kräftig und imstande, mässig schweer Arbeit zu verrichten. Es besteht noch ein wenig Husten und Auswurf. Links über den unteren Lungenpartien noch Schallabschwächung, leises Vesiculäratmen und f. Rasseln. Letzteres reicht bis zur Spitze hinauf und nimmt dort mehr klingenden Charakter an, unter gleichzeitiger Veränderung des Vesiculäratmens in unbestimmtes Atmen. Geringe Retraction der linken Thoraxhälfte.

Fall XXVIII. Tuberculöses Empyem. Dreimonatliche Drainage — Rippenresection — Tod.

Appeldorn, Wilh., 21jähriger Schumacher aus Altona, Tuberculöse Belastung ist nicht zu eruiren. Pat. ist früher nie erheblich krank gewesen. Seit einigen Tagen Stiche in der linken Brustseite, Mattigkeit, Appetitmangel. Am 20. XI. 90 Aufnahme. Massig kräftiger Körperbau, gering entwickelte Muskulatur, mässiges Fettpolster. Respiration normal. Lungenbefund: L. H. Dämpfung von der Basis bis zur Spitze, unten absolut, nach oben hin mit tympanitischem Beiklang. Dämpfungsgrenze nach Vorn unten ziemlich steil bis zum III. Int. abfallend. Im Traubeschen Raum absol. Dämpfung. V. O. tympanit. gedämpfter Schall. Atmungsgeräusch in den untersten Partien aufgehoben, weiter oben abgeschwächt bronchial, über der Spitze rauh vesiculär von spärl. feuchtem Rasseln begleitet. Stimmfremitus abgeschwächt. R. Lunge anscheinend normal. Herzdämpfung nach R. bis 2 fingerbreit über den rechten Sternalrand verbreitert, Iktus nicht deutlich zu fühlen. Töne in der Gegend des proc. ensiform. am deutlichsten zu hören, leise, rein. Probepunktion: L. H. U: klar-seröses Fluidum. Ord.: Natr. calic. tägl. 6 g. Priessnitz. Die anfänglich zwischen 38 und 39° schwankende Temperatur sinkt bald zur Norm, das Allgemeinbefinden bessert sich indes nur wenig, der Pulmonalbefund bleibt unverändert. Am 12. XII. wird der Versuch gemacht, das Exsudat mittels Drainage abzulassen. Da sich jedoch nur 2—300 gr. entleeren, wird der Schlauch am folgenden Tage wieder entfernt. Seitdem unregelmässige, nicht selten bis 40° ansteigende Fieberbewegungen. Vom 3. I. 91 an Einspritzungen von Koch'scher Lymphe in Zwischenräumen von 3—8 Tagen, bis 9 Mgr. ansteigend mit typyschen Reactionserscheinungen, ohne dass ausser zeitweiligem spärlichem Rasseln über der rechten Spitze irgend eine Veränderung des objectiven Befundes eingetreten wäre. Wiederholte Untersuchungen des nur gelegentlich und spärlich auftretenden Auswurfes auf T. B. stets negativ. Am 19. II. Probepunction im Bereiche der absoluten Dämpfung: Empyem. Man hat beim Punctiren das Gefühl,

dass die Spitze der Canüle erst dicke Schwarten durchdringen muss, ehe es gelingt Eiter zu aspiriren. Am 20. II. Heberdrainage, Entleerung von ca. 600 cbcm reinen Eiters. Aufhellung der Dämpfung, spärlicher Abfluss ohne Stockung. Nach vergeblichem Versuch, den Schlauch durch ein kurzes Drain zu ersetzen, wird Pat., da sich sein Allgemeinbefinden immer mehr verschlechtert, behufs Ausführung der Rippenresektion auf die chir. Abteilung verlegt, nachdem vorher noch die Möglichkeit des Bestehens eines zweiten abgesackten Empyemes durch mehrfache Probepunction ausgeschlossen worden war. Am 23. V. Resection eines Stückes der VII. und VIII. Rippe, Abtragung eines Teiles der erreichbaren ca. 2cm dicken Schwarte, Ausspülung mit Thymol, Drainage. Die Operation bleibt ohne Erfolg, das Fieber nimmt unregelmässigen pyaemischen Charakter an und Pat. stirbt am 2. VI. 91. Wesentlicher Sektionsbefund: Linke Lunge von der Spitze bis zur Höhe der V. Rippe unter mässig starker Schwartenbildung fest verwachsen, von da nach abwärts collabirt, mit der Thoraxwand eine Höhle bildend, die mit der Aussenwelt durch eine ca. 7 cm. lange Resectionswunde communicirt. Dieselbe ist mit einer schmutzig grün-gelben Membran ausgekleidet und enthält eine geringe Menge grünlichen Eiters. In beiden Lungenspitzen, bes. Links neben alten verkalkten mehrere disseminirte Käseherde von Linsen- bis Wallnussgrösse. Im r. Oberlappen um die Käseherde herum pneumon. Infiltration, Unterlappen frei. Im Darm eine mässige Menge tub. Geschwüre. Die übrigen Organe ohne Besonderheiten.

Fall XXIX. Pleuritis serosa — Drainage — Empyem — Verjauchung — Tod.

Rothkart, Eduard, 52jähriger Arbeiter ist tub. nicht belastet. Seine Frau starb an Lungenkrankheit. Pat. selbst hat ausser gastr. Fieber nie eine erhebliche Krankheit überstanden.* Erst seit 1/4 Jahr besteht allmählich zunehmender Husten mit spärlichem Auswurf und Abmagerung. Am 19. XII. 90 Aufnahme. Pat. ist von ziemlich kräftigem Knochenbau, mittelkräftiger Muskulatur, mässig entwickeltem Fettpolster, Gesichtsfarbe blass, keine Oedeme noch Drüsenschwellungen. Lungenbefund: R. H. Dämpfung von der spina scap. bis zur Basis, nach vorn nur wenig bis zum 2. Intcostalr. abfallend. Im Dämpfungsbezirk abgeschwächtes Vesiculäratmen und abgeschwächter Stimmfremitus. Über der linken Lunge trockene catarrhal. Geräusche. Probepunction: R. H. U.: Seröse Flüssigkeit. Temp. 38—38,5. Aspir. und Puls normal. Am 27. XII. 90 und 3. I. 91 Punktion an verschiedenen Stellen behufs Anlegung einer Schlauchdrainage; es entleerten sich beidemale nur so geringe Quanten Flüssigkeit, dass der Schlauch sofort wieder entfernt wird. Vom 5. I. ab Einspritzungen von Koch'scher Lymphe in 6—8-tägigen Zwischenräumen von 1—8 Milligr. ansteigend, mit typischer Reaction. In der r. Supraclaviculargrube zeitweise spärliches und feinblasiges Rasseln mit mässigem Husten und geringem Auswurf. In letzterem

sind trotz wiederholter Untersuchungen keine T. B. nachzuweisen. Das Allgemeinbefinden bessert sich, das Körpergewicht nimmt zu, während Temperatur und Pulmonalbefund unverändert bleiben. Vom 26. II. an unregelmässig remittirendes Fieber; daher am 4. III. wieder Schlauchdrainage; es entleert sich indes wiederum ein Quantum von 600 cbcm, am folgenden Tage noch ca. 200 cbcm, während vom 3. Tage an bei freier Communication kein Sekret mehr abfliesst, sodass am 8. III. der Schlauch wieder entfernt wird. Die Punctionswunde zeigt keine Tendenz zur Schliessung, es sickert permanent serose Flüssigkeit durch. Auskratzung der Fistel und Naht haben nur vorübergehenden Erfolg. Die Wunde bricht schliesslich unter entzündlicher Rotung und Schwellung der ganzen Umgebung von neuem auf; die durchsickernde Flüssigkeit nimmt allmälich eitrigen Charakter an, sodass am 23. III. nochmals in der Nähe der alten Punktionswunde drainirt wird. Langsamer Abfluss von 1000 cbcm reinen Eiters, der schon in den folgenden Tagen unter gleichzeitiger Abnahme der täglichen Menge mehr serösen Charakter annimmt. Vom 28. IV. an, Exsudat wieder mehr getrübt, am 1. V. übelriechend. Täglich 2malige Ausspülung der Pleurahöhle mit Borlösung haben zunächst eine Besserung zur Folge, ohne dass es jedoch gelänge, der Verjauchung Einhalt zu thun. Vom 13. V. stark zunehmender Kräfteverfall Inanitionsdelirien, am 31. V. Tod. Wesentlicher Sektionsbefund: R. Lunge stark collabirt und geschrumpft, in den oberen Partien bis herab zur IV. Rippe mit der pleura costalis durch Schwarten verwachsen. Von der IV. Rippe abwärts bis zur Basis Empyemhöhle, mit schmutzig-grünlicher Membran ausgekleidet und mit einer massigen Menge grünlichen flockigen, stark übelriechenden dünnflüssigen Eiter gefüllt. Beide Oberlappen zeigen teils alte verkalkte, teils im Zerfall begriffene Tuberkelherde. Die Unterlappen sind frei. Herz schlaff, massig dilatirt, Klappen und Herzbeutel frei. An den übrigen Organen keine wesentlichen Veränderungen.

Fall XXX. Tuberc. Empyem — Tuberculose der Lungen und des Larynx. — Drainage — Glottisoedem, Posticuslähmung — Tracheotomie — Tod.

Wulf, Friedrich, 27. jähr. Stellmacher aus Altona, ist hereditär nicht nachweislich belastet und bis Winter 1890 angeblich nie erheblich krank gewesen. Damals machte Pat. eine Pleuritis dextra durch; seitdem bestanden geringer Husten und Auswurf, Kurzatmigkeit, die von Weihnachten 1890 stetig zunahmen. Es stellten sich allmählich Nachtschweisse, Brustschmerzen, Heiserkeit, Abmagerung und starke Mattigkeit ein. Im Sommer 1891 Besserung bis September, von da an wieder Zunahme der Beschwerden. Am 12. XII. Aufnahme. Kräftiger Körperbau, mittel-kräftige Musculatur, spärlicher Fettpolster. Lungenbefund: R. H. von der spinas cap. bis zur Basis feste Dämpfung, abgeschwächter Stimmfremitus, leises Bronchialatmen, nach vorn bis zur vord. Axillarlinie reichend. Im

Bereiche beider Oberlappen feuchtes Rasseln, rauhes unbestimmtes Atmen. keine Herzverdrängung, Temp. unregelmässig zwischen 37,5 und 38,8 schwankend. Auswurf reichlich, eitrig, münzenförmig. Laryngoskop: Catarrhal. Schwellung beider Stimmbänder ohne nachweisbare Ulceration. Am 28. X. X. Probepunction: Eiter. Heberdrainage. Langsamer Abfluss dicken rahmigen Eiters. Ohne Unterbrechung entleeren sich täglich cr. 50—100 cbcm. Die Dämpfung hellt sich beträchtlich ab, das Rasseln zeigt jetzt deutlich klingenden Charakter; die Menge des Auswurfes vermindert sich, das Allgemeinbefinden hebt sich sichtlich. Nach wenigen Wochen vermag Pat. das Bett und bald auch das Zimmer zu verlassen. Temp. unverändert, leicht erhöht. Von Anfang Dez. an starke Beschwerden vonseiten des Kehlkopfes, Aphonie, heftige Schmerzen beim Schlingen. Die laryngoskop. Untersuchung ergiebt nun Ulcerationen an beiden stark angeschwollenen Stimmbändern. Pinselung mit Lugol'scher Lösung erfolglos. Vom 12. I. 92 an starke inspir. Dyspnoe infolge von Porticuslähmung und Glottisoedem, die am 14. I. die Tracheotomie notwendig macht. Nach anfänglicher bedeutender Besserung colabirt Pat. am folgenden Tage und stirbt. Wesentlicher Sektionsbefund: Pleurablätter links nur wenig und leicht löslich verwachsen, rechts in grosser Ausdehnung und unter starker Schwartenbildung. — Im untersten Abschnitt eine kleine Empyemhöhle mit nur spärlichem Eiter. Im linken Oberlappen und in der ganzen rechten Lunge zahlreiche Käseherde und mehrere bis taubeneigrosse Cavernen. Trachea stark gerötet, Stimmbänder starr infiltrirt und verdickt, mit zernagten Rändern, die Ulcerationen reichen bis in den oberen Abschnitt der Trachea. An den übrigen Organen ausser beginnender Amyloiddegeneration der Nieren und Leber keine Besonderheiten.

Fall XXXI. Tuberculöses Empyem — Drainage — Besserung — Entlassung mit Schlauchsystem.

Roesing, Heinrich, 23jähriger Bäcker aus Altona, aufgenommen am 25. III. 90, ist tuberculös nicht belastet. früher nie erheblich krank gewesen. Seit 4 – 5 Wochen Störung des Allgemeinbefindens, seit 4 Tagen Brustschmerzen, Fieber, Mattigkeit, trockner Husten. Lungenbefund: L. H. U. Dämpfung bis zur Mitte der Scapula, nach vorn sanft abfallend, abgeschwächtes Atmen, an der Dämpfungsgrenze pleurit. Reiben, Herzdämpfung nach R. bis zum rechten Sternalrand verbreitert. — Temp. 39. Probepunction: klar-seröse Flüssigkeit. Am 6. IV. 90 werden durch Punction cr. 1200 cbcm. entleert. Zugleich Calomel und Trockendiätkur. Hiernach zunächst deutliche Abnahme der Dämpfung (um 3 fingerbreit) und Sinken des Fiebers. Nach Aussetzen der Kur abermaliges Steigen des Exsudates und Fiebers, daher am 1. V. 90 Heberdrainage. Die Dämpfung hellt sich schnell auf, das Fieber sinkt wieder zur Norm, zeigt indes gelegentlich wieder Steigerung bis 39,8 bei völlig unbehindertem Abfluss. Am 10. VI. Entfernung der Drainage. Hierauf wieder andauernde Temperatursteigerungen und Zunahme des Exsudates. — Am 20. VI.

zeigt sich Eiter an der alten Punctionsstelle. Heberdrainage. Der Abfluss ist ein permanenter. Es entleert sich täglich anfangs eine Menge von 200 cbcm., die in wenigen Tagen auf 60—80 cbcm. herabsinkt. Das Allgemeinbefinden hebt sich nun sichtlich; doch muss Pat. am 10. VII. auf dringenden eignen Wunsch mit Schlauch entlassen werden. Die linke Thoraxseite ist etwas eingesunken; vorn normaler Lungenschall, hinten Schallabschwächung bis zur spina scapulae; doch normales Vesiculäratmen, in der linken Achselhohle dagegen ist eine feste Dämpfung und nach unten hin leises Bronchialatmen. Eine Controlle über den weiteren Verlauf fehlte, da sich Pat. nicht wieder vorstellte. Obwohl in dem anfänglich vorhandenen Auswurf keine T. B. nachgewiesen werden konnten, deuteten die zeitweise auftretenden Temperatursteigerungen, sowie die geringe Tendenz zur Heilung darauf hin, dass es sich mit Wahrscheinlichkeit um einen tuberculösen Prozess gehandelt hat.

Fall XXXII. Empyema dextrum (tuberculos.). — Drainage — Besserung. —

Henningsen, Claus, 55jähriger Arbeiter. Aufnahme am 1. IV 1890. Pat. ist ohne tuberculose Belastung, ist früher stets gesund gewesen arbeitet seit Jahren in einer Kornmühle. Seit Herbst 1888 mässiger, Husten; Anfang August 1889 plötzlich mit Stichen in der rechten Seite, Atemnot, Fieber und allgemeiner Abgeschlagenheit erkrankt. Seitdem 8 Monate bettlägerig wegen allgemeiner Schwäche und Husten; in den letzten 4 Wochen reichlicher, schlecht schmeckender Auswurf, Appetitmangel und Zerfall der bereits sehr reducirten Kräfte. Befund: Über der ganzen rechten Thoraxhälfte starke Dämpfung, nach oben hin weniger intensiv, stark abgeschw. Vesiculäratmen, in den oberen Partien Giemen. Temp. normal. Reichlich eitrig-schleimiger Auswurf. Wiederholte Untersuchungen auf T. B. negativ. Probepunktion am 12. V: Eiter. Am 14. V. Heberdrainage. Ununterbrochener Abfluss. Menge des Eiters und des Auswurfes langsam aber stetig abnehmend. Schlauchwechsel in 8—10täg. Intervallen notwendig. Vom 10. VII. an Sekretion nur noch spärlich. Am 28. VII. Entfernung des Schlauchsystem, kurzes Drain. Am 1. VIII. Entfernung des Drains; am 8. VIII. Entlassung. Die Fistel hat sich noch nicht ganz geschlossen, es entleeren sich aus ihr noch spärliche Mengen Eiters. Rechte Thoraxseite etwas retrahirt, H. seitlich und unten Schallabschwächung und rauhes Vesiculäratmen, kein Rasseln, kein Husten noch Auswurf. Nach einigen Wochen Schonung verrichtet Pat. wieder Arbeit ohne Beschwerden. Anfang Oktober 1890 hatte sich die Fistel noch nicht ganz geschlossen, es entleert sich aus ihr noch eine minimale Menge einer nicht mehr eitrigen, sondern mehr fleischwasserähnlichen fadenziehenden Flüssigkeit. Anfang Novemb. 1890 hatte sich Pat. den Drain versuchsweise ganz entfernt; 8 Tage später stellten sich wieder Husten, Atembeschwerden, Brustschmerzen ein. Am 17. XI. wieder Aufnahme. Dämpfung R. H. U. wieder bis zur

spina scapulae; aus der Fistel entleert sich reiner Eiter. Am 24. XI. Heberdrainage. Permanenter, fast ununterbrochener Abfluss. Vom 17. XII. 90 bis 2. II. 91 Einspritzungen von Kochscher Lymphe in 5—6täg. Intervallen von 0,001 bis 0,01 langsam ansteigend mit Reaktion, doch ohne jeglichen Einfluss auf die Pulmonalverhältnisse. Allmähliche Veränderung der Sekretion. Am 1. VIII. 91 Entfernung der Schlauchdrainage, kurzes Drain. Am 13. VIII. Entlassung mit Drain und Verband. Pat. verrichtet wieder leichtere Arbeit. Oktober 91 wieder Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Husten, Atembeschwerden. Pat. wird schliesslich vollkommen arbeitsunfähig und bettlägrig, daher am 21. X wieder Aufnahme. Die Sekretion hatte wieder gestockt, es hatte sich von Neuem Eiter in der Empyemhöhle angesammelt. — Heberdrainage. Der Eiterabfluss geht ohne Unterbrechung von statten, die tägl. Menge sinkt langsam von 150 auf 30—40 gr. herab. Subjectives Wohlbefinden. Am 13. VIII. wird Pat. mit Schlauchsystem entlassen und verrichtet seitdem die Dienste eines Pförtners am Krankenhause ohne Beschwerde. Die Sekretion ist gegenwärtig sehr spärlich und von mehr trüb-seröser Beschaffenheit. Es besteht noch Dämpfung R. H. U. bis zur Mitte der scapula mit rauhem Vesiculäratmen ohne Rasseln. Das Allgemeinbefinden ist sehr gut. — Einer eingreifenden Operation wollte sich Pat. nie unterwerfen.

Von diesen 32 Empyemen sind 11 als reine, d. h. durch keine deletären Grundleiden bedingte oder erhebliche Krankheiten complicirte zu betrachten. Sie allein gestatten eine möglichst objective Beurteilung des therapeutisch Erfolges. Von ihnen verlief nur ein Fall (No. 9) letal; derselbe betraf eine 75jährige Greisin, die an Marasmus senilis zu Grunde ging. Die Obduction constatirte ein völliges Freisein der kleinen Empyemhöhle von Eiter (nach nur 10tägiger Drainage), so dass der Ausgang nicht der Methode zuzuschreiben sein dürfte. Bei allen übrigen Fällen trat Heilung ein.

Die mittlere Dauer der Behandlung der Drainage beläuft sich in dieser Gruppe auf 27,4 Tage, und zwar nahm die kürzeste Behandlung 3 Tage, die längste 80 Tage in Anspruch. Die durchschnittliche Behandlungsdauer sämmtlicher geheilter Fälle mit Ausnahme der tuberculösen betrug 37 Tage. Davon die kürzeste 3, die längste 82 Tage.

Es sind dies, was die Heilung selbst und besonders deren Dauer anbelangt, Resultate, wie sie meines Wissens selbst den besten Erfolgen der radicalen Behandlung gleich-

kommen. Freilich kann diese kleine Statistik keinen grossen Werth für sich in Anspruch nehmen. Das Verhältnis gestaltet sich indes bei grösserem statistischem Material nicht wesentlich ungünstiger. Immermann hat auf dem 9. Congress für innere Medicin eine Statistik der von Curschmann, Leyden, Wölffler und sich selbst beobachteten Fälle zusammengestellt. Dieselbe ergab bei reinen Empyemen 86 Procent vollkommener Heilung, 9 Procent, die noch einer Nachoperation behufs Schliessung der Fistel bedurften und 5 Procent Todesfälle. Rechnen wir zu diesen 57 Fällen Immermanns noch 3 der vor Kurzem von Bohland aus der Schultze'schen Abtheilung in Bonn veröffentlichten, sowie die von uns beobachteten 11 hinzu, so ergiebt sich, dass von 71 reinen Empyemfällen 4=5,07 Procent gestorben sind, 5=6,34 Procent noch einer Nachoperation bedurften, während 62 = 88,59 Procent heilten. Zum Vergleiche möge folgende der Dissertation von Voigtel (Küster) entnommene statistische Tabelle der radical behandelten reinen Empyeme dienen.

	Zahl der Fälle.	geheilt	= %	ungeheilt	= %	gest.	= %
Fraentzel	19	11	= 57,89	3	= 17,59	5	= 26,32
Bardeleben	14	10	= 71,43	1	= 7.14	3	= 21.43
Küster	50	36	= 72,00	5	= 10,00	9	= 18,00
Asp.-Drainage	71	62	= 88,59	5	= 6,34	4	= 5,07

	Zahl der Fälle.	geheilt	= %	ungeheilt	= %	gest.	= %
RadicaleOper.	83	57	= 68,68	9	= 10,84	17	= 20,48
Asp.-Drainage	71	62	= 88,59	5	= 6,34	4	= 5,07

Das statistische Ergebnis Aller, ohne Rücksicht auf Aetiologie und Complikationen zusammengestellter Fälle gestaltet sich unverhältnismässig schlechter: 53 Procent Heilungen, 13 Procent Besserungen und 34 Procent Todesfälle. Die Annahme, dass dies von einem der Wirksamkeit der Methode zuzuschreibenden Factor abhängig sei, liegt nur allzunahe und findet auch durch die practische Erfahrung ihre Bestätigung. Es ist eben nichts weniger als natürlich, dass eine Krankheit, die eine so grundverschiedene Aetio-

logie und so differente pathologisch-anatomische Verhältnisse darbieten kann, auch eine dementsprechend verschiedene Therapie erfordert, und es kommt meines Erachtens durchaus darauf an, das casuistische Material nach jenen Gesichtspunkten zu gruppieren und für jede einzelne Categorie die Grenzen der Wirksamkeit der Methode zu prüfen.

Unsere diesbezüglichen Erfahrungen haben ergeben, dass zunächst die idiopathischen und uncomplicirten metapneumonischen Empyeme für die Aspirationsdrainage die weitaus geeignetsten sind. Die Schwierigkeiten, welche Letztere durch die oft zähe Consistenz ihres Eiters und die reichliche Gerinnselbildung bisweilen bereiten, sind jedenfalls mit einiger Geduld zu überwinden und verschlechtern die Prognose nicht wesentlich. Ich komme später auf diesen Punkt zurück.

Jauchige Beschaffenheit des Eiters an sich besitzt durchaus keinen Einfluss auf die Heilung durch Drainage. Dies bezeugen sowohl die Mittheilungen von Bohland (D. med. W. S. 1890 No. 47.), nach denen von 3 jauchigen Empyemen 2 heilten, davon ein durch Perforation eines vereiterten Leberechinococcus entstandenes, als auch die Resultate der bei uns behandelten 4 Fälle, von denen einer letal verlief in Folge von Complication mit Lungengangrän (No. 14), die Übrigen aber anstandslos heilten in einer mittleren Behandlungsdauer von 37,3 Tagen.

Dass sich also jauchige Empyeme, wie einzelne Autoren besonders hervorheben, für die rasch wirkende Radicalbehandlung besser eigneten, als für die langsamer agirende Aspirationsdrainage, können die hier gemachten Erfahrungen nicht bestätigen. Anders dagegen verhält es sich bei den mit Lungenabscess resp. Gangrän complicirten Fällen. Hier wäre man nach den bisherigen Resultaten zu urteilen, am ehesten berechtigt, die Radicaloperation der Drainage vorzuziehen, obwohl theoretisch betrachtet ein energischeres Eingreifen auch nur dann Aussicht auf Erfolg hat, wenn es sich um einen einzigen grossen, der Operation zugänglichen Herd, nicht um multiple Abscesse handelt, was indes nicht immer mit Sicherheit wird diagnosticirt werden können.

Die practische Erfahrung spricht hier jedenfalls durchaus mehr für die Radicaloperation als für die Drainage. Die Erklärung für die minder günstige Wirkung der Letzteren wird teilweise vielleicht darin zu suchen sein, dass die permanente Aspiration eine Vergrösserung des Eiterherdes resp. eine Verschleppung des Eiters nach mehr peripher gelegenen Partieen durch die Entfaltung der Lungen begünstigt und so zugleich mit der Entfernung des Empyemeiters der Ausheilung des Abscesses direct entgegenarbeitet, während andererseits eine sofortige Entfernung allen Eiters und gründliche einmalige Desinfection der Empyemhöhle, sowie eventuelle Eröffnung des Abscesses am meisten Wirksamkeit versprechen.

Zur Beobachtung und Behandlung gelangten von dieser Categorie 3 durchweg sehr schwere Fälle, von denen 2 in Heilung übergingen und 1 letal endigte (jauchiges Empyem mit Gangrän). Die Heilungen betrafen Empyeme nach Pneumonie mit Abscedirung, von denen der eine noch durch Pneumothorax complicirt wurde.

Die metastatischen Empyeme, wozu ich die nach Typhus, Erysipel, Puerperalfieber und septischen Processen am Halse rechne, boten eine je nach der Grunderkrankung verschiedene, im Ganzen jedoch recht ungünstige Prognose. Von 4 postyphösen Empyemfällen starben 3; doch ist nicht ausser Betracht zu lassen, dass die letal verlaufenden Fälle noch durch weiter die Consumption beschleunigende Krankheiten komplicirt waren, (recidiv, Erisypel, Myelitis acuta).

Von den beiden im Verlaufe von Puerperalfieber entstandenen Empyemen war das eine mit universeller Peritonitis und beginnender Tuberculose complicirt, das andre im Gefolge von Erisypelas migrans aufgetreten. Letzteres kam trotz der Doppelseitigkeit zur Heilung.

Bei den übrigen nicht auf Tuberculose beruhenden Fällen war der letale Ausgang lediglich durch die Grunderkrankung bedingt: Peripharyngeale Phlegmone mit eitriger Mediastinitis und eitriger Pericarditis.

Eine besondere Berücksichtigung kommt im Hinblick auf das therapeutische Handeln unter den aetiologischen

resp. complicirenden Momenten der Tuberculose zu. Dass es Pflicht des Arztes ist, einem Patienten, der an zwei schweren Krankheiten leidet, die Möglichkeit, von der einen befreit zu werden, nicht zu nehmen, liegt auf der Hand. So klar und berechtigt aber dieses Princip an sich ist, so kommt bei der Behandlung tuberculöser Empyeme noch die eine Frage in Betracht, ob dem Kranken durch Beseitigung des einen Zustandes überhaupt ein Nutzen geschaffen wird und ob nicht die Heilung der einen Krankheit vielleicht sogar einen ungünstigen Einfluss auf den weiteren Verlauf der andern ausübt. In der That beobachtet man in einzelnen Fällen nach operativer Beseitigung des Empyems eine auffallende Neigung der Lungentuberkulose zur schneller Progredienz. Dass dies unter Umständen noch eher bei einer Behandlungsmethode eintritt, die das Empyem nur unter gleichzeitiger Wiederausdehnung der collabirten und teilweise käsig infiltrirten Lunge zur Heilung bringt, ist ohne Weiteres verständlich. Man kann sich sehr wohl vorstellen, dass es von den specifischen Krankheitserregern durchsetzte Secret durch den Heberzug nach bisher gesunden Lungenpartieen aspirirt wird und dort eine neue Infection hervorruft. Von welchen Umständen es abhängen mag, dass es in dem einen Falle zu schneller Ausdehnung des tuberculösen Processes und rapidem käsigem Zerfall in den Lungen kommt, während anderenfalls der Verlauf der Grundkrankheit in keiner Weise ungünstig beinflusst wird, muss dahingestellt bleiben. Es scheint indes nicht ganz unwahrscheinlich, dass eine langsame Entleerung des Eiters und eine ganz allmählig erfolgende Ausdehnung der Lunge und Verkleinerung der Empyemhöhle, wie sie beispielsweise durch Verwachsung der Pleurablätter bedingt wird, in dieser Hinsicht von gewisser Bedeutung sind.

Ein beträchtlicher Teil der tuberculösen Empyeme ist dadurch characterisirt, dass die Heilung nach der Operation nur bis zu einem gewissen Grade vor sich geht, dann aber hartnäckig ein Rest der Empyemhöhle zurückbleibt, welche sammt der Fistel nicht zur Schliessung kommen will. Es handelt sich hier meist um Zustände, bei denen die Lunge

durch die lange andauernde Compression und die Schwartenbildung bereits derart geschrumpft und fixirt ist oder durch teilweise Infiltration soviel an Elasticität eingebüsst hat, dass selbst der permanente aspiratorische Zug nur bis zu einem gewissen Grade die Wiederentfaltung günstig zu beeinflussen vermag, sodass nach Erreichung des Maximums der Expansionsfähigkeit ein Empyemrest bestehen bleibt, der bei der geringen Nachgiebigkeit des Thorax (wenigstens bei Erwachsenen) nie zur Ausheilung kommen kann. Von chirugischer Seite (Simon — Esthlander — Schede) ist für solche Fälle die Resection eines grossen Teiles des knöchernen Thorax samt den dazu gehörigen Muskeln und Pleuraschwarten vorgeschlagen und ausgeführt worden. Die Operation hat den Zweck, nach Beseitigung aller starren Bestandteile des Thorax im Bereiche des Empyems die nachgiebige Haut allein zur Ausfüllung der Höhle zu verwenden. Viele solcher Fälle werden — natürlich unter starker Deformität des Thorax — zur Heilung gebracht. Da sich indes von vornherein meist nicht mit Sicherheit bestimmen lässt, ob und wie weit das Lungengewebe noch einer Ausdehnung fähig ist, wäre es vielleicht nicht ganz unzweckmässig, zunächst durch Aspirationsdrainage zu erproben, ob auf eine Verkleinerung der Empyemhöhle zu rechnen ist oder nicht. Lässt sich eine solche durch Aspirationsdrainage nicht mehr erreichen, dann ist für die Thorakoplastik noch nicht viel Zeit verloren, während andererseits nach einer teilweisen Expansion der Lunge ein weit geringerer operativer Eingriff notwendig sein würde, als wenn sofort die totale Resection ausgeführt worden wäre. Wenn man weiterhin bedenkt, dass Bülau ein altes Empyem mit Fistel selbst nach 1¼jähriger Drainagebehandlung zur völligen Ausheilung gebracht hat, so ist es mit Rücksicht auf die Grösse des operativen Eingriffes einer Thorakoplastik, zu der ein Patient nur schwer seine Einwilligung geben wird, und auch die consecutive Deformität des Thorax gewiss gerechtfertigt, den Versuch mit der ungefährlichen Aspirationsdrainage zeitlich möglichst auszudehnen. Die Patienten erholen sich meist recht bald nach Anlegung der Drainage

und können häufig schon nach wenigen Wochen das Bett verlassen und mit dem am Körper befestigten Schlauchsystem, das ihnen durchaus wenig Bschwerden bereitet, im Freien umhergehen. (Jürgensen, Wulff, Hennings).

Bemerkenswert und nicht ganz ohne Bedeutung für die Beleuchtung der Nachteile der Methode sind die während der Drainage bei längerer Dauer bisweilen eintretenden Verjauchungen der Exsudate. Dass dieselben ausschliesslich bei tuberculösen Empyemen eingetreten sind, dürfte wohl darin seinen Hauptgrund haben, dass bei der Länge der Drainagedauer die Antiseptik beim Verbandwechsel schwieriger zu handhaben ist. Die Neigung der Fistel zu massenhafter Granulationsbildung bei zumeist sehr dünnen Thoraxwandungen begünstigt offenbar eine Infection von aussen, während andrerseits ein Import von Organismen aus den nahen Cavernen auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen gewiss nicht ganz von der Hand zu weisen ist. Eine Hauptgelegenheitsursache zur Infection ist meines Erachtens besonders dadurch gegeben, dass der Schlauch nach allmähliger Erweiterung der Fistel das Lumen der Letzteren nicht mehr ganz ausfüllt, sodass das Sekret neben dem Schlauche in den Verband und das den Punctionskanal umgebende Gewebe eindringt, hier einer fauligen Zersetzung anheimfällt, die sich nach der Pleurahöhle hin fortsetzen kann. Es ist daher zur Vermeidung derartiger Vorkommnisse unbedingt notwendig, den Verband, sobald er sich auch nur in geringem Maasse gelockert hat, unter streng antiseptischen Cautelen zu wechseln und den Schlauch, falls er den Punktionskanal nicht mehr ganz ausfüllt, sofort durch einen stärkeren zu ersetzen. Ob die gelegentlich eintretende Vereiterung eines rein serösen Exsudates während der Drainage (Fall Jürgensen) auf einer Infection von aussen beruht, oder eine spontane Umwandlung, wie sie nicht selten beachtet wird, bedeutet, ist schwer zu entscheiden; immerhin scheint auch hier das erstere das Näherliegende.

Von Pel ist der Grundsatz aufgestellt worden, man solle Empyeme Tuberculöser ebenso wie alle anderen Empyeme behandeln, tuberculöse Empyeme hingegen, d. h. auf

primärer Tuberculose der Pleura beruhende als noli me tangere betrachten. So berechtigt dieses Princip vom theoretisch-anatomischen Standpunkte aus auch sein mag, so muss ihm doch in klinisch praktischer Hinsicht jede Bedeutung abgesprochen werden, da die Differenzialdiagnose kaum je mit Sicherheit wird gestellt werden können. Die Fälle Appeldorn und Rothhart liefern Beispiele hierfür. In beiden war von einer Spitzeninfiltration klinisch so gut wie gar nichts nachweisbar; das nur selten und vorübergehend auftretende spärliche Rasseln an der oberen Dämpfungsgrenze des Exsudates, besonders im Anschluss an Koch'sche Einspritzungen, konnte noch keinen sicheren Anhaltspunkt für die Annahme einer bestehenden Lungentuberculose geben, und die wiederholten Untersuchungen des äusserst spärlichen Sputums auf T. B. fiel stets negativ aus. Trotzdem ergab die Sektion in beiden Fällen eine nicht unbeträchtlich ausgedehnte teils frische, teils ältere bereits in Verkäsung übergehende Tuberculose der Lungen.

Was nun die Erfolge der Aspirationsdrainage bei den hier zur Beachtung gelangten tuberculösen Empyemen betrifft, so sind von 11 Fällen nur zwei definitiv geheilt, einer (Henningsen) befindet sich noch in Behandlung, einer ist ungeheilt mit Drain entlassen worden und entzog sich der weiteren Beobachtung. Zwei Fälle wurden der chirurgischen Station behufs Ausführung der Rippenresection übergeben, der eine wegen starker Blutung aus einer in die Empyemhöhle durchgebrochenen Caverne, der andere wegen zunehmender Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Ersterer wurde durch Resection geheilt, letzterer starb wenige Tage nach der Operation.

Von den ausschliesslich mit der Heberdrainage behandelten Patienten starben 5: Einer infolge von Verjauchung des Empyems, 3 an der ausgedehnten Lungentuberculose. Bei einem Falle konnte die Tuberculose allein nicht als Todesursache angesehen werden; es handelte sich um Consumption durch schweren Typhus und recidivirendes Erysipel (Fall Schönbohm). Zur Beurteilung können von diesen Fäl-

len demnach nur 7 herangezogen werden. Von ihnen sind zwei geheilt, zwei ungeheilt entlassen und drei gestorben.

Für die doppelseitigen Empyeme bildet die Aspirationsdrainage naturgemäss die einzige Rettungsmöglichkeit. Von den hier zur Behandlung gelangten zwei Fällen wurde der eine erst post mortem diagnosticirt — das eine Exsudat war wegen seiner minimalen Grösse der klinischen Diagnose nicht zugänglich, — während der andere (Wickert) in einer Behandlungsdauer von 57 Tagen zur Heilung kam.

Bemerkenswert und meines Dafürhaltens von wesentlicher Bedeutung für die Beurteilung der Wirkung der permanenten Asp.-Drainage ist andrerseits die bei vielen Fällen erfolgte ideale Heilung, mit nahezu normalem Lungenbefund, insbesondere ohne Thoraxdeformität und mit deutlicher Verschieblichkeit der unteren Lungenränder. Ich glaube, dass dieses Resultat nicht zum wenigsten gerade der schnellen Entfaltung der Lunge mit Übergehung des künstlichen Pneumothorax, also der Methode an sich zuzuschreiben ist. Die collabirt gewesene Lunge wird sogleich mit der Entfernung des Eiters gezwungen, an den respiratorischen Bewegungen ausgiebig teilzunehmen, sodass es bei der immer weiter fortschreitenden Aneinanderlagerung der Pleurablätter infolge der permanenten respiratorischen Verschiebung nur zu losen Verwachsungen kommt, die ein Herabsteigen des unteren Lungenrandes bei der inspiratorischen Zwerchfellsabflachung gestatten.

Dass die Aspirationsdrainage, wie einzelne Gegner derselben mit besonderer Betonung hervorheben, grössere Gefahren in sich birgt, als die radicale Methode, dürfte nicht zutreffen. Es ist allerdings nicht in Abrede zu stellen, dass unangenehme Zufälle im Verlaufe der Behandlung eintreten können, doch hat man es meist in der Hand, dieselben zu beseitigen resp. zu verhüten. Die Möglichkeit einer Infection der Wunde ist bei der heutigen Handhabung der Antiseptik eine ebenso geringe, wie bei allen anderen Operationen. Dass Empyeme Tuberculöser bei längerer Drainagedauer der Gefahr der Verjauchung besonders ausgesetzt sind, ist allerdings zum Teil der Methode zuzuschreiben, doch ist die

gleiche Möglichkeit bei längerem Bestehen einer von Resection zurückgebliebenen Fistel nicht zu leugnen.

Von weiteren Gefahren werden insbesondere Synkope, acutes Lungenoedem und Blutungen in die Pleurahöhle genannt. Da erstere ausschliesslich bei schnellem Abfluss zu grosser Exsudatmenge eintritt, so ist sie durch langsameres Abfliessenlassen, vorübergehende Abklemmung des Schlauches oder auch nur Herabsetzung des negativen Druckes mittels Höherstellen des tieferen Heberendes zu verhüten. Dem teils auf Herzschwäche, teils auf erhöhter Durchlässigkeit der erweiterten Lungengefässe beruhenden acuten Lungenoedem (Expectoration albumineuse) ist in gleicher Weise durch Schlauchabklemmung und Excitantien zu begegnen. Eine bedenklichere Situation kann unter Umständen der glücklicherweise sehr seltene Eintritt einer Blutung in die Pleurahöhle schaffen. Während geringe Blutbeimengungen im Sekret von keiner erheblichen Bedeutung zu sein pflegen, können stärkere Blutungen, falls sie nicht rechtzeitig bemerkt werden, ernstere Folgen haben. Es scheint mir indes mehr als fraglich, ob bedenklichere Blutungen überhaupt lediglich durch den Heberzug bedingt werden und aus Pleuragefässen stammen. Die einzige stärkere Blutung unter den 32 hier behandelten Fällen (Fall Westphal) stammte aus einer in die Empyemhöhle durch gebrochenen Caverne. Dieselbe trat ein, nachdem Patient bereits wochenlang vor Anlegung der Drainage häufige und zuweilen recht erhebliche Haemoptoeanfälle hatte und nachdem einige Tage vorher bereits deutliche Symptome einer Communication der Empyemhöhle aus einem Bronchus nachzuweisen waren.

Doch ist natürlich auch in diesem Falle der Heberzug sofort zu beseitigen und auch in der Folgezeit von einer weiteren Aspirationsdrainage abzusehen, und man wird, um die Gefahr der Zersetzung der Blutcoagula zu verhüten, sicher am Zweckmässigsten sobald als möglich zur Resection schreiten.

Über den Zeitpunkt für die Ausführung der Operation gilt für die Asp.-Drainage derselbe Grundsatz wie bei allen anderen Eiterungen, so früh wie möglich für Abfluss zu

sorgen. Es kommt demnach nach constatirter Exsudatbildung insbesondere darauf an, die Natur des Fluidums möglichst frühzeitig zu bestimmen. Dies geschieht mit fast absoluter Sicherheit allein durch die Punctionsspritze.

Während man in der vorantiseptischen Zeit bei der Diagnose der Exsudate eine Reihe von Symptomen für die eitrige Beschaffenheit derselben verwertete und danach sein therapeutisches Handeln einrichtete, haben sich jene Anhaltspunkte (hektisches, intermittirendes Fieber, Schüttelfröste, Oedem der erkrankten Thoraxhälfte, Auscultation der Flüsterstimme u. s. w.) im Laufe der Zeit gegenüber der mit Einführung der Antiseptik gefahrlos gewordenen Probepunction als unzuverlässig erwiesen und es dürfte nur noch wenige Ärzte geben, die gegen eine diagnostische Punction irgend welche ernste Bedenken hegten. Man darf sich indes mit einer einmaligen Punction nicht immer begnügen. Es ist bekannt, dass insbesondere bei ruhigem Verhalten des Pat. die obersten Schichten des Exsudates vollkommen klar sein können, während sich die Eiterkörperchen an den tiefsten Stellen ablagern; die bekannte Thatsache ferner, dass sich ein seröses Exsudat zuweilen sehr schnell spontan in ein eitriges umwandelt, macht es dem Arzt zur Pflicht, bei längerer Dauer der Krankheit von Zeit zu Zeit durch Probepunction sich von Neuem über die Beschaffenheit des Fluidums zu orientiren.

Dass aber selbst die Probepunction bisweilen auch im Stiche lassen kann, hat wohl jeder Praktiker mehr oder weniger selbst erfahren. So ist auch aus mehreren unserer Krankheitsgeschichten zu ersehen, dass nach wiederholten negativen Punctionsversuchen eines Tages an der alten Punctionsstelle Eiter entdeckt wird. Ich habe selbst einmal in dem absoluten Vertrauen auf das einmalige negative Punctionsergebnis bei einer im Verlaufe eines schweren Typhus auftretenden absoluten Dämpfung im Bereiche des rechten Unterlappens eine Pneumonie diagnosticirt, während die Section ein beträchtliches Empyem daselbst constatirte. Ich hatte die moralische Beruhigung, dass der durch das Empyem zweifellos beschleunigte Exitus infolge einer in

den letzten Lebensstunden eingetretenen Darmperforation mit Bestimmtheit erfolgt wäre.

Man kann sich dieses negative Punctionsergebnis bei zweifellos bestehendem Empyem teilweise dadurch erklären, dass das lumen der Hohlnadel häufig zu eng ist, um dickflüssigem Eiter resp. kleinen Fibrinfetzen den Durchgang zu gestatten. Andrerseits ist die pleura costalis nicht selten mit einer so dicken Fibrinschicht überzogen, dass die Canüle in dieselbe nur teilweise eindringt, ohne die Flüssigkeit zu erreichen, oder aber auf dem Wege zu dieser ihr lumen verstopft wird; auch kann sie, falls ihre Spitze nicht scharf genug ist, die ganze der inneren Brustwand leicht anhaftende Fibrinmembran nur abheben und vor sich hertreiben, ohne sie zu durchdringen. Man geht am sichersten, eine genügend lange weite und scharf zugespitzte Hohlnadel schnell bis ans Ansatzstück einzustechen und dann unter beständiger Aspiration langsam zurückzuziehen. Wenn man in zweifelhaften Fällen dieses Experiment an verschiedenen Stellen und von Zeit zu Zeit wiederholt, wird man sich am ehesten vor unangenehmen Irrtümern schützen. Füllt sich bei wiederholter Punction die Spritze weder mit Flüssigkeit noch mit Luft, sodass man annehmen muss, dass bei der Aspiration die Canüle verstopft worden ist, so empfiehlt es sich, den Inhalt der letzteren mikroskopisch auf Eiterkörperchen zu untersuchen. (Rosenbach).

Andrerseits kann man trotz positiven Punctsionsergebnisses zu einer falschen Diagnose kommen, wenn man anstatt der vermeintlichen Empyemhöhle eine Caverne punktirt; doch ist dieser differenzialdiagnostische Irrtum für die Therapie ohne wesentlichen Belang.

Was die Technik der Methode und die Nachbehandlung betrifft, so möchte ich mich, da bereits von Bülau selbst und Anderen Schilderungen bis in die Einzelheiten gegeben worden sind, auf einige wenige Bemerkungen über hier gesammelte Erfahrungen beschränken. Zur Punktion bedienten wir uns mit Rücksicht auf die Vermeidung von Verstopfung des Schlauches durch Gerinnsel möglichst starker Troikarts. Zur Drainage wurden anfangs Nélaton'sche Ca-

theter, späterhin ausschliesslich einfache dickwandige, am Ende schräg abgeschnittene Gummischläuche benutzt, die bei gleicher Elasticität der Wandungen ein verhältnissmässig weites lumen besitzen. Es empfiehlt sich,die Gesammtlänge derselben vor der Einführung in den Pleuraraum durch Maass festzustellen, um jederzeit über die Länge des intrathoracalen Endes sich orientieren zu können. Es geschieht nur allzuleicht, dass man bei einer Stockung des Abflusses in der Annahme, das in der Pleurahöhle liegende Schlauchende sei bei der allmähligen Verkleinerung der Empyemhöhle abgeknickt worden, bei dem Versuche den Schlauch etwas zu lockern, letzteren ganz herauszieht. Seitliche Öffnungen behufs besseren Abflusses haben sich als unzweckmässig erwiesen, indem sie zu Abknickungen an den Einschnittstellen und somit zu Abflussstockung Veranlassung geben.

Die Befestigung am Thorax geschieht mittels einer quer durch die Schlauchwand gesteckten Sicherheitsnadel, die mit einer dünnen Watteschicht unterpolstert und darauf durch Watte und Collodium fixirt wird. Am zweckmässigsten schien es uns, mit einer ganz dünnen Watteschicht die Umgebung der Punktionsöffnung samt der Nadel zu bedecken, dieselbe mit Collodium zu fixiren und erst, nachdem der Aether vollkommen verdunstet ist, eine neue dünne Schicht auf gleiche Weise auf der ersten anzubringen und dies mehrmals zu wiederholen. Der Patient muss bis zur vollkommenen Eintrocknung des Collodiums in ruhiger Stellung sitzen bleiben und der Schlauch während dieser Zeit in der Richtung der Längsachse des Canales fixirt werden, weil sonst leicht eine Abknickung und Fixation des Schlauches mit derselben stattfindet. Nur falls die Umgebung der Punctionsstelle infiltrirt ist oder auch nur Neigung zu Ekzembildung zeigt, ist es wegen des häufig notwendig werdenden Verbandwechsels vorzuziehen, den Collodiumverband durch einfache lose Bedeckung der Nadel mittels eines mehrschichtigen quadratischen, an einer Seite mit einem Einschnitt für den Schlauch versehenen Jodoformgazestreifens, der durch gekreuzte Heftplasterstreifen

am Thorax befestigt wird, zu ersetzen. Feste Collodiumverbände begünstigen offenbar bei bereits bestehendem Ekzem Entzündungsprocesse in der Umgebung der Punktionswunde.

Obwohl uns dieser Befestigungsmodus bisher recht gute Dienste geleistet hat, tritt doch gelegentlich ein Übelstand ein, der das Prinzip der permanenten Aspiration illusorisch macht: Durch die unvermeidlichen Zerrungen des Schlauches kann der Stichkanal der Sicherheitsnadel vorübergehend erweitert werden, sodass neben letzterer Luft in das Schlauchsystem und weiterhin in die Pleura eindringen kann.

Glücklicherweise haftet ein gut angelegter Collodiumverband erfahrungsgemäss meist so fest und dicht, dass durch geringe Zerrungen jener Nachteil nicht zu befürchten ist. Wenn man übrigens dem in Thorax haftenden Schlauche eine genügende Länge giebt und die intermediäre Glasröhre mittels einer Sicherheitsnadel an der Matratze oder am Betttuche befestigt, so werden die durch Aufsitzen des Pat. resp. durch Zug des ganzen Schlauchsystems bedingten Zerrungen auf ein Minimum beschränkt. Gegebenenfalls kann man die Sicherheitsnadel durch einen den Schlauch dicht am Thorax fest umschlingenden Faden, dessen Enden in entgegengesetzter Richtung mittels Collodium und Watte befestigt werden, ersetzen oder den Schlauch unterhalb der ersten Befestigung unter Bildung einer 10—15 cm. langen intermediären Schlinge, die sich dem Thorax lose anlegt, nochmals durch Faden und Collodium fixiren.

Als Ort der Punction ist, vorausgesetzt, dass das Empyem kein local abgekapseltes ist, am zweckmässigsten die seitliche Thoraxwand zwischen den Axillarlinien zu wählen, um bei Rückenlage des Kranken eine Compression des Schlauches zu verhüten, welcher Übelstand gegebenenfalls auch durch Polsterung der einen Rückenhälfte mittels eines Keilkissens, das den Kranken andauernd in halber Seitenlage hält, zu vermeiden ist.

An der tiefsten Stelle des Exsudates zu punktiren, ist für den unbehinderten und permanenten Abfluss, im Gegensatze zu den mit Resection behandelten Empyemen,

durchaus nicht erforderlich, da der Ueberzug auf alle Teile der Empyemhöhle gleichmässig wirkt. Tiefe Punctionen können unter Umständen sogar von nachteiligen Folgen begleitet sein. Es ist eine Erfahrungsthatsache, dass sich nach Entleerung eines jeden Pleuraexsudates von allen Pleurahöhlenwandungen zuerst das Zwerchfell dem Ausfall adaptirt und hochsteigt; dabei kann der intrathoracale Abschnitt des Schlauches abgeknickt und so der permanente Abfluss gestört werden.

Hält man sich nicht einige Centimeter innerhalb der anatomischen Grenzen zwischen Bauch- und Brusthöhle, so kann es sich ereignen, dass man bei der Punction die Peritonealhöhle eröffnet. Bei einem grossen Exsudat wird das Zwerchfell bekanntlich nicht selten derart herabgedrängt, dass der Complementärraum vollkommen verstrichen ist und das Diaphragma mit Herabdrängung der abdomalen Organe der inneren Bauchwand eine Strecke weit unmittelbar anzuliegen kommt. Führt man nun die Punction noch innerhalb der tiefsten Dämpfungspartieen aus, so durchdringt der Troikar, um in die Pleurahöhle zu gelangen, notwendigerweise erst den Peritonealraum und das anliegende Diaphragma. Wenn nun späterhin nach Herabsetzung des Druckes durch Abfliessen des Exsudates das Zwerchfell sich seiner normalen, nach oben convexen Lage nähert und so die aneinanderliegenden Peritonealblätter entfaltet, so muss eine Entfernung des Schlauches notwendig zur Herstellung einer Communication zwischen Pleura- und Peritonealhöhle führen. Wir beobachteten kürzlich nach einer aus indicatio vitalis angelegten Aspirationsdrainage bei einem sehr grossen linksseitigen serösen (tub.) Exsudat gelegentlich eines Versuches den Schlauch zu entfernen, plötzliches Auftreten eines peritonealen Ergusses unter gleichzeitigem vollkommenen Schwinden der Exsudatdämpfung.*)

*) Der Fall ist inzwischen zur Section gelangt, welche eine acute Miliartuberculose des Bauchfelles und der abdominellen Organe ergab; eine Communicationsstelle zwischen linker Pleura- und der Peritonealhöhle war in dem beiderseits mit dicken Fibrinschwarten bedeckten Diaphragma

Eine wichtige Frage in der Nachbehandlung der drainirten Empyeme bildet der Schlauchwechsel. Die Indication ist in den meisten Fällen durch eine Verlegung oder Abknickung des Schlauchlumens gegeben. Grade diese Zufälle sind es, die der Methode von mancher Seite den Vorwurf der Umständlichkeit und Unzulänglichkeit zugezogen haben. Ich glaube mit Unrecht.

Die allerdings nicht seltenen Verstopfungen des Schlauches durch Fibringerinnsel sind meist ohne erhebliche Schwierigkeiten zu beseitigen.

Bisweilen ist die Ursache der Abflussstockung ganz ausserhalb des Schlauchsystems gelegen. Die kleinen Gerinnsel, welche ohne Behinderung den Schlauchkanal passirt haben, schlagen sich am Grunde des mit Borlösung gefüllten Fläschchens nieder und bilden hier im Verein mit den anderen sich senkenden festen Bestandteilen des oft recht dickflüssigen Sekretes einen für die Abflussstockung hinreichenden Widerstand. Tägliche Entleerung und Reinigung des Fläschchens beseitigen diesen Nachteil.

Hat sich ein Fibringerinnsel in dem grösseren äusseren Abschnitt des Systems festgekeilt, so genügt zumeist ein Zerdrücken des Pfropfes zwischen den Fingern, um die Communication wieder herzustellen. Den Sitz desselben kann man durch Abtasten des Schlauches leicht feststellen.

Sehr häufig ist indes das lumen des intrathoracalen Schlauchteiles verlegt. Doch auch in diesem Falle kann man einen Schlauchwechsel umgehen. Wiederholte kurze Compressionen des Schlauches unmittelbar vor dem Eintritt desselben in den Thorax genügen meist schon, um ein eben vorliegendes Gerinnsel in die Pleurahöhle zurückzudrängen. Gelingt es auf diese Weise nicht, den Abfluss wiederherzustellen, dann führt ein Ansaugen des Gerinnsels nach aussen

nicht mehr nachzuweisen; da indes seit dem vermutlichen Durchbruch fast 6 Wochen verflossen waren, ist wohl anzunehmen, dass sich die Öffnung inzwischen wieder geschlossen hat, was durch die in den letzten beiden Lebenswochen sich entwickelnde und allmählig zunehmende Dämpfung im Bereiche des früheren Pleuraexsudates Bestätigung findet.

dadurch, dass man den Schlauch durch Streichen vom thoracalen Ende aus luft- resp. flüssigkeitsleer macht und so die Elasticität der Schlauchwand wirken lässt, zum Ziele.

Bei allzureichlicher Fibrinbildung, wie sie besonders bei metapneumonischen Empyemen nicht selten vorkommt, ist es ratsam, nach Bülau's Vorschlag, eine vorsichtige Ausspülung der Pleurahöhle mit Kalkwasser vorzunehmen. Das Fibrin verwandelt sich unter dem Einflusse dieses in eine gelatinöse Masse, die in den meisten Fällen unbehindert abfliessen kann.

Man lässt zu diesem Zwecke eine Menge von 2—300 cbcm. einfliessen und klemmt darauf den Schlauch einige Minuten ab.

Im Falle Brinkmann, bei welchem weder Kalkwasserausspülungen noch wiederholter Schlauchwechsel eine nur einigermassen andauernde Communication wiederherzustellen imstande waren, halfen wir uns dadurch, dass wir nach Entfernung des Drains die Fistel zunächst durch eine Kernzange erweiterten und währenddessen den Patienten durch Hustenstösse die enorm grossen Fibrinfetzen selbst herausschleudern liessen, oder dieselben direkt mit der Kernzange erfassten und herauszogen, und durch Einlegen eines kurzen mit Protectiv bedeckten Drains für weiteren Abfluss sorgten. Das Verfahren, mehrmals wiederholt, führte in wenigen Tagen zum Ziele. Die Bildung eines Pneumothorax ist bedeutungslos nach Entfernung der Hauptmenge des Eiters, da sich die Höhle durch Verklebung der Pleurablätter vom Hilus aus schnell derart verkleinert, dass nur wenig Luft eindringen kann, welche durch einige Hustenstösse durch das mit Protectiv ventilartig bedeckte Drain entfernt wird.

In späterer Zeit kann ein Schlauchwechsel dadurch reforderlich werden, dass durch allmähliche Erweiterung des Fistellumens der Eiter neben dem Drain Abfluss findet und in dem umgebenden Gewebe Infiltration und Eiterung hervorruft. Mit Rücksicht auf die schon erwähnte Infectionsgefahr für die Pleurahöhle ist es geboten, für schleunigsten Ersatz des Schlauches durch einen neuen, das Fistellumen ausfüllenden Schlauch zu sorgen.

Die erwähnte Schwierigkeit des Schlauchwechsels in der ersten Zeit besteht darin, dass es infolge der Verschiebung der Weichteile häufig nicht bald gelingt, den Weg nach der Empyemhöhle wiederzufinden. Man kann dem Übelstande dadurch einigermassen entgegentreten, dass man den Kranken möglichst die gleiche Stellung einnehmen lässt wie bei der ersten Punction. Gelingt es nicht, die Communication wiederherzustellen, dann bricht sich nach einigem Abwarten der Eiter meist selbst durch die Punctionsöffnung wieder Bahn; doch ist immerhin das Vorkommnis ein bedenkliches, da einmal die Heilung nicht unbedeutend verzögert wird, und ferner der Eiter sich wohl auch gelegentlich einen anderen weniger gefahrlosen Weg zum Durchbruch wählen kann.

Ausspülungen der Pleurahöhle behufs Desinfection derselben sind, selbst bei jauchigen Empyemen, durchaus überflüssig, oft sogar schädlich. Sie belästigen die Kranken, führen zu unangenehmen Zufällen (Hustenparoxysmen, Beklemmung, Angstgefühl) hindern die Ausdehnung der Lunge resp. deren Verklebung mit der pleura costalis, reizen die entzündete Pleura jedesmal von Neuem und drängen, wie einige Autoren annehmen, die Coccen in das erkrankte Gewebe gradezu hinein. Auch soll der Druck der Flüssigkeit Thromben aus den Gefässen der collabirten Lungenpartieen heraustreiben und so zu gefährlichen Embolieen Anlass geben können.

Absolut contraindicirt wäre eine Ausspülung in jedem Falle, bei welchem die Anzeichen eines bereits bestehenden oder auch nur drohenden Durchbruches des Empyems nach innen bestehen (Abscess — Gangraen).

Dass es bei der Behandlung der Empyeme überhaupt weniger auf Desinfection der Höhle, als vielmehr im Wesentlichen auf Beseitigung des Eiters ankommt, geht allein aus der Erfahrungsthatsache hervor, dass in allen uncomplicirten Fällen, selbst bei jauchiger Beschaffenheit des Exsudates, die Temperatur unter Besserung des Allgemeinbefindens sofort nach Abfluss der Hauptmenge des Eiters sinkt und falls keine Stockung im weiteren Abfluss eintritt, auch auf der Norm bleibt.

Beiläufig möchte ich schliesslich nicht unerwähnt lassen, dass wir auf Grund der guten Resultate bei einfachen Empyemen die Drainage auch bei anderen pathologischen Flüssigkeitsansammlungen in der Pleura- und Peritonealhöhle versuchsweise angewandt haben, wie ich glaube zum Teil nicht ohne Nutzen für die Patienten.

Es wurden in erster Linie grosse seröse Pleuraexsudate, falls sie bedrohliche Erscheinungen hervorriefen, drainirt. Nach Abfluss von 1,5—2 Liter Flüssigkeit wurde der Schlauch abgeklemmt und jeden folgenden Tag ein nicht zu grosses Quantum abgelassen.

Man beseitigt hierdurch nicht nur die augenblickliche Lebensgefahr, sondern bahnt durch die tägliche Beseitigung einiger Hundert ebem. des Exsudates nicht selten eine zur vollkommenen Heilung führende Resorption desselben an.

Von rein palliativer, aber immerhin länger andauernder Wirkung erwies sich das Verfahren bei den verschiedenen Ascitesformen. Während nach einer einmaligen Punction die Flüssigkeit sich erfahrungsgemäss meist recht schnell wiederansammelt, übt eine bis zum völligen Schwund aller Oedeme fortgesetzte Drainage der Peritonealhöhle einen zweifellos weit länger anhaltenden günstigen Einfluss auf die Wiederherstellung besserer Circulationsverhältnisse aus.

Die Punction wird in der gleichen Weise ausgeführt, wie die eines pleurit. Exsudates, an den üblichen bevorzugten Stellen. Es wurden hierzu ausschliesslich die engsten Troikarts mit entsprechenden Schläuchen verwendet, um die Gefahr des Collapses durch zu schnelle Entlastung des Abdomiens zu verhüten. Der mittels Collodiumwatte und Sicherheitsnadel am Abdomen fixirte Schlauch hängt bei möglichst ruhiger Lage des Kranken bis etwa in halbe Betthöhe frei herab. Ein untergestelltes Gefäss nimmt die abträufelende Flüssigkeit auf. Das Einsenken des peripheren Schlauchendes in ein mit Borwasser gefülltes Fläschchen wird dabei absichtlich vermieden. Man kann es nicht verhüten, dass die mit dem Zimmerstaub sich senkenden Mikroorganismen in das nach oben hin offene Gefäss gelangen und hier, falls das nur schwach antiseptisch wirkende Bor-

wasser durch das langsam abfliessende Transsudat verdünnt, resp. ganz verdrängt wird oder sobald auch nur eine Stagnation eintritt, Gelegenheit finden, sich zu vermehren und durch den Schlauch nach der Peritonealhöhle hin fortzukriechen. Das freie Herabhängen des peripheren Schlauchendes mit abwärts gerichteter Öffnung setzt die Möglichkeit des Eindringens von Organismen auf ein Minimum herab.

Sistirung des Abflusses infolge von Verlegung des intraabdominelen Teiles durch vorgelagerten Darm ist durch geringe Lageveränderung des Patienten zu beseitigen. Compression oder Streichen des Schlauches behufs Ansaugung des Fluidums sind als unzweckmässig zu unterlassen, da sie naturgemäss meist den Abfluss nicht wiederherstellen, sondern statt der Flüssigkeit das vorliegende Organ nur noch mehr ansaugen und ausserdem einen Teil der Flüssigkeitssäule verdrängen, die bei der Wiederentfaltung des Schlauches durch Luft ersetzt wird; letztere dann kann bei geringen Erschütterungen in Form von Blasen in dem Schlauche emporsteigen, schliesslich in die Bauchhöhle gelangen und hier zu einer Infection Veranlassung geben.

Wir beobachteten bei einer grossen Anzahl bis zu drei Wochen andauernder Bauchdrainagen nur einmal eine Infection des Peritoneums, welche dadurch bedingt war, dass die Punction unvorsichtigerweise an einer alten noch granulirenden Punctionsstelle ausgeführt wurde.

Wenn wir noch einmal die Resultate der Drainagebehandlung kurz zusammenfassen, so dürften wir bezüglich des Wertes und der Berechtigung der Methode bei den einzelnen Formen der Empyeme zu folgenden Schlüssen berechtigt sein:

I. Bei allen Empyemen ohne gleichzeitige krankhafte Processe in den Lungen (also idiopath. metapneumon. uncomplic. jauchig.) weist die Aspirationsdrainage teilweise dieselben, meist besseren Erfolge auf, als die radicale Operation mit Rippenresection. Sie ist in diesen Fällen der letzteren vorzuziehen:

1. Wegen des unverhältnismässig geringeren Eingriffes,
2. wegen der kürzeren Behandlungsdauer,

3. mit Rücksicht auf die häufig ideale restitativ ad integrum.

II. Die Wirksamkeit der Aspirationsdrainage bei tuberculösen Empyemen ist noch nicht zur Genüge geprüft, doch scheinen die Erfolge denen der radicalen Behandlung nicht nachzustehen, und einige, selbst nach monatelanger Drainage eingetretenen Heilungen berechtigen zunächst zu weiteren Versuchen mit derselben unter Beobachtung peinlichster Antiseptik.

III. Bei den mit Lungenabscess oder Gangraen complicirten und septischen Empyemen ist eine möglichst rasche Entfernung des Eiters durch Rippenresection mit folgender einmaliger Desinfection der Empyemhöhle der Aspir.-Drainage vorzuziehen.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Oberarzt Dr. Bester, meinem hochverehrten Lehrer, für die Anregung zu der Arbeit und die freundliche Unterstützung bei derselben meinen Dank zu sagen.

Lebenslauf.

Ich Carl Friedrich Wilhelm Aust, Sohn des Gutsbesitzers Carl Aust zu Wiese gräfl., Prov. Schlesien, bin geboren zu Kochanietz in Oberschlesien, evangelischer Confession. Ich besuchte die Gymnasien zu Ratibor und Glatz und verliess das letztere Ostern 1885 mit dem Zeugnis der Reife, um mich auf den Universitäten Würzburg, Halle, Kiel und Berlin dem Studium der Medizin zu widmen. In Kiel bestand ich im Mai 1887 das tentamen physicum, im April 1890 das med. Staatsexamen und im Juni 1890 das Examen rigorosum. Meiner Dienstpflicht genügte ich vom 1. Oktober 1888 bis 1. April 1889 im Infanterie-Regiment Herzog von Holstein (Holsteinisches) No. 85. Seit dem 15. October 1890 bin ich Assistenzarzt am Stadtkrankenhause zu Altona.